

**PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN
GENERATIF DENGAN METODE DISKUSI TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA
SMP DARMA LOKA PEKANBARU**



OLEH

SUGIANTO

NIM. 10915006115

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1434 H/2013 M**

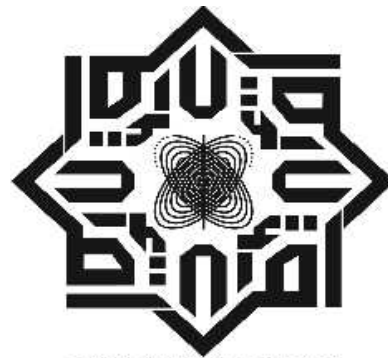
**PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN
GENERATIF DENGAN METODE DISKUSI TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA
SMP DARMA LOKA PEKANBARU**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan Islam

(S.Pd.I)



UIN SUSKA RIAU

Oleh

SUGIANTO

NIM. 10915006115

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1434 H/2013 M**

ABSTRAK

Sugianto, 2013: “Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Generatif dengan Metode Diskusi terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Dharma Loka Pekanbaru”

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika siswa SMP Dharma Loka Pekanbaru antara siswa yang diterapkan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi dan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “ apakah terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika siswa SMP Dharma Loka Pekanbaru antara siswa yang diterapkan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi dan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional?”.

Penelitian ini merupakan penelitian Quasi Eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMP Dharma Loka Pekanbaru semester genap tahun ajaran 2012/2013 yang berjumlah 142 siswa yang terdiri dari empat kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII C sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII D sebagai kelas kontrol. Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah simple random sampling.

Penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu pemahaman konsep matematika siswa SMP Dharma Loka Pekanbaru sebagai variabel terikat dan penerapan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi sebagai variabel bebas.

Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan dokumentasi, wawancara pada awal penelitian dan akhir penelitian, observasi yang dilakukan pada setiap pertemuan dan tes pada awal penelitian dan akhir penelitian. Penelitian ini berlangsung selama enam kali pertemuan, yang terdiri atas lima kali pertemuan dengan menggunakan strategi pembelajaran generatif dengan menggunakan metode diskusi dan satu pertemuan untuk mengadakan posttest.

Berdasarkan hasil analisis data, didapat kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika siswa SMP Dharma Loka Pekanbaru antara siswa yang diterapkan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi dan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional, hal ini terlihat dari nilai meannya bahwa mean kelas eksperimen sebesar 72,43 sedangkan mean kelas kontrol sebesar 74,14 dan hasil uji U mann – Whitney diperoleh $Z = -0,42$. Terletak antara $-1,96 < X < 1,96$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh penerapan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

ABSTRACT

Sugiarto 2013: "The Generative Learning Effect Of Strategy With Discussion Of Understanding Mathematic Student Junior High School Dharma Loka Pekanbaru"

This study aims to determine whether there are differences in students' understanding of mathematical concepts SMP Loka Dharma Pekanbaru between students who applied to generative learning strategies and classroom discussion method that uses conventional learning. Formulation of the problem in this research is "whether there is a difference in students' understanding of mathematical concepts SMP Loka Dharma Pekanbaru between students who applied to generative learning strategies and classroom discussion method that uses conventional learning.

This research is a Quasi Experiment. The population in this study were junior high school students Loka Dharma Pekanbaru second semester of the school year 2012/2013, amounting to 142 students consisting of four classes. The sample in this study is a class C as the experimental class VII and class VII as a class D control. Engineering samples used in this study is the sample random sampling.

The study consisted of two variables: understanding the concept of junior high school students Junior High School Pekanbaru Loka Dharma as the dependent variable and the application of generative learning strategies with the method of discussion as the independent variable.

Collecting data in this study by using documentation, interviews at the beginning and end of the study, observations were made at each meeting and a test at the beginning and end of the study. The study lasted for six sessions, which consisted of five meetings with the use of generative learning strategies using the method of discussion and the meeting to hold a posttest.

Based on the analysis of data, concluded that there were no differences in students' understanding of mathematical concepts SMP Loka Dharma Pekanbaru between students who applied to generative learning strategies and classroom discussion method that uses conventional learning, it is seen from the test U Man-Whitney obtained $Z = -0,42$. Located between $-1,96 < x < 1,96$.

الملخص

سوجينتو، (2013) : "أثر تنفيذ استراتيجيّة التدريس الانتاجي بطراز المناقشة علي فهم مفهوم الرياضية لدي الطلبة بالمدرسة الثانوية درم لوك بيكنبارو".

غرض من هذا البحث هو لمعرفة هل هناك فرق في فهم مفهوم الرياضية بين تنفيذ استراتيجيّة التدريس الانتاجي بطراز المناقشة وبين استخدام التدريس التقليدي لدي الطلبة بالمدرسة الثانوية درم لوك بيكنبارو. تكوين المشكلة هو " هل هناك فرق في فهم مفهوم الرياضية بين تنفيذ استراتيجيّة التدريس الانتاجي بطراز المناقشة وبين استخدام التدريس التقليدي لدي الطلبة بالمدرسة الثانوية درم لوك بيكنبارو؟".

هذا البحث هو البحث شبه التجريبية. مجتمع البحث هو الطلبة بالمدرسة الثانوية درم لوك بيكنبارو عام دراسي 2012\2013 بعدد 142 طلبة تتكون من أربعة الفصول. عينة البحث هي الطلبة في الفصل التابع يكون الفصل التجريبي والفصل التابع يكون الفصل الإنضباطي. طريقة أخذ العينة هي طريقة عشوائية.

هذا البحث يتكون من متغيرين وهما فهم مفهوم الرياضية لدي الطلبة بالمدرسة الثانوية درم لوك بيكنبارو يكون متغير مقيد و تنفيذ استراتيجيّة التدريس الانتاجي بطراز المناقشة يكون متغير حرّ.

طريقة جمع البيانات هي التوثيق، و المقابلة (في أول وآخر البحث)، والمراقبة (في كل اللقاء)، والاختبار (في أول وآخر البحث). يكون هذا البحث بستّ اللقاءات، وهي خمس اللقاءات تنفيذ استراتيجيّة التدريس الانتاجي بطراز المناقشة و اللقاء واحدة قامت بالاختبار البعدي. مؤسسا من تحليل البيانات، فالملخص هو ليس هناك فرق في فهم مفهوم الرياضية لدي الطلبة بالمدرسة الثانوية درم لوك بيكنبارو بين تنفيذ استراتيجيّة التدريس الانتاجي بطراز المناقشة وبين استخدام التدريس التقليدي، هذا بالنظر إلي اختبار U mann-Whitney فوجد $Z=-0,42$. تقع بين $1,96 < X < 1,96$.

PENGHARGAAN

Ribuan rasa syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang selalu memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam penulis kirimkan buat baginda rasullulah Muhammad Saw yang telah menjadi suri tauladan bagi seluruh umat manusia di muka bumi ini.

Skripsi dengan judul “ *Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Generatif dengan Metode Diskusi Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Dharma Loka Pekanbaru*”, merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar sarjana pendidikan (S. Pd) Pada prgram Studi Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau di Pekanbaru.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis menyadari begitu banyak bantuan dari pihak yang telah memberikan ulur tangan dan kemurahan hati kepada penulis. Terutama keluarga kecil penulis, khususnya yang penulis cintai dan sayangi sepanjang hayat, yaitu ayahanda Ramlan dan ibunda Mariyani yang telah amat sangat banyak memberikan dukungan baik moril maupun materil serta semangat yang tiada henti, yag telah membimbing dan selalu menjadi panutan dalam kehidupan. Selain itu juga, pada kesempatan ini penulis juga ingin menyatakan dengan penuh hormat ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Nazir, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta stafnya.

2. Bapak Promadi, MA. Ph.D, selaku Caretaker Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Dr. Risnawati, M. Pd, Ketua Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dan selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan, pengarahan dan nasehat serta motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen, yang telah memberikan bekal ilmu yang tidak ternilai harganya selama mengikuti perkuliahan di Program Studi Pendidikan Matematika.
5. Ibu Annisa Kurniawati, M. Pd selaku Penasehat Akademik yang selalu membantu dalam perkuliahan.
6. Bapak Johan Wyanaputra, S. Ag., S. Pd., M. Pd. selaku kepala SMP Dharma Loka Pekanbaru yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian ini.
7. Bapak Aris Eko Suhendra, S. Pd, guru bidang studi matematika SMP Dharma Loka Pekanbaru yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.
8. Adik- adikku Suherman Syah dan Sari Komala, dan Kakak-kakakku Sri Utami dan Sunartik yang menjadi motivasi bagiku dalam mengarungi kehidupan ditengah kota ini,
9. Sahabat-sahabatku Hazli Mirdani, Muhammad Safwan, Legini, Turiah, dan sahabat-sahabat di program studi pendidikan matematika khususnya

PMT D angkatan 2009 (Ari Porwanto, Wahyu Anhari, Septika Khairinnisa, Angga Alghifari, Putri Wulansari, Dina Andriyani, Atikoh Indah Nihayati, Ruzi Rahmawati, Memen Permata Azmi dan Ismi Suryani,dll) yang telah memberikan motivasi, sedih, suka dan keceriaan selama mengikuti proses perkuliahan.

10. Segenap rekan-rekan kerja di Bimbingan Belajar Genius, Bimbingan Belajar Primagama, Bimbingan Belajar Ganesha Operation, dan guru-guru di SMA Taruna Pekanbaru yang mengajarkan aku kehidupan dan arti kebersamaan serta memberikan aku nasehat-nasehat serta keceriaan selama penyusunan Skripsi ini.
11. Tak terlupa buat seseorang yang selalu memberi semangat dan membuat hidup ini selalu termotivasi untuk menjalani rutinitas kehidupan ini.

Akhirnya, semoga segala amal jariah dibalas dengan balasan yang berlipat ganda oleh Allah SWT, *Amin Yaa Robbal Alamin.*

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Definisi Istilah	10
C. Permasalahan	11
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	13
BAB II. KAJIAN TEORI	
A. Konsep Teoretis	15
B. Penelitian yang Relevan	40
C. Konsep Operasional	40
D. Asumsi dan Hipotesis	48
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian	49
B. Variabel Penelitian	49
C. Populasi dan sampel	49
D. Bentuk dan Desain Penelitian	50
E. Teknik Pengumpulan Data	52
F. Uji Homogenitas Kemampuan Awal	61
G. Uji Kemampuan Awal Dua Sampel	62
H. Teknik Analisi Data	63
BAB IV. PENYAJIAN HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Lokasi Penelitian	68
B. Penyajian Data	75
C. Analisi Data	93

D. Pembahasan.....	105
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	110
B. Saran.....	110
DAFTAR PERPUSTAKAAN	112
LAMPIRAN-LAMPIRAN	114

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sebuah bangsa yang besar bukanlah bangsa yang banyak penduduknya, tetapi bangsa yang besar adalah jika elemen masyarakatnya berpendidikan dan mampu memajukan negaranya. Pendidikan adalah kunci semua kemajuan dan perkembangan yang berkualitas, sebab dengan pendidikan manusia dapat mewujudkan semua potensi dirinya baik sebagai pribadi maupun sebagai warga masyarakat. Melalui pendidikan kemampuan manusia terus diasah agar memiliki ketajaman dalam memecahkan berbagai masalah kehidupan, karena pendidikan sebagaimana yang dijelaskan oleh UNESCO menekankan pentingnya empat pilar pendidikan, yaitu belajar untuk mengetahui, belajar untuk berbuat, belajar untuk mandiri dan belajar untuk hidup bersama.¹ Dengan kata lain manusia diharapkan mampu menghadapi masa depan adalah manusia yang memiliki cakrawala berpikir luas dan mendalam, memiliki keterampilan tepat guna, memiliki kepribadian mandiri dan bertanggung jawab, serta memiliki pemahaman dan apresiasi terhadap orang lain.

Peraturan Undang-undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3, menegaskan bahwa: Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa,

¹ Engkoswara dan Aan Komariah, *Adminidtrasi Pendidikan*. Bandung: Alfabeta. 2011, h. 6

bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.²

Mewujudkan potensi diri menjadi kompetensi yang beragam, harus melewati proses pendidikan yang diimplementasikan dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran di sekolah terdapat pembelajaran matematika. Matematika sebagai ilmu dasar, baik aspek terapannya maupun aspek penalarannya, mempunyai peranan penting dalam upaya penguasaan ilmu dan teknologi. Matematika juga dapat digunakan untuk bekal terjun dan bersosialisasi di masyarakat. Misalnya orang yang telah mempelajari matematika diharapkan bisa menyerap informasi secara lebih rasional dan berpikir secara logis dalam menghadapi suasana dan situasi di masyarakat. Oleh karena itu matematika perlu diajarkan pada semua jenjang pendidikan, mulai sekolah dasar sampai perguruan tinggi.

Matematika merupakan mata pelajaran penting yang dapat menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas, karena matematika merupakan fondasi bagi ilmu pengetahuan dan juga pembantu bagi ilmu pengetahuan lain, baik itu ilmu eksak misalnya fisika dan kimia maupun ilmu sosial misalnya ekonomi. Peranan ilmu matematika dalam perkembangan sains dan teknologi sudah sangat jelas, bahkan bisa dikatakan bahwa tanpa matematika sains dan teknologi tak dapat berkembang. Salah satu tujuan matematika pada

² *Ibid.* h. 6

pendidikan menengah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Kemampuan siswa yang rendah dalam menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan konsep tentunya menjadi masalah dalam pembelajaran matematika. Hanya sedikit siswa yang mampu menyelesaikan soal dengan baik. Siswa seringkali tidak mampu membedakan antara koefisien, variabel, dan konstanta, bahkan banyak siswa juga tidak mampu mengoperasionalkan perintah-perintah dalam soal matematika baik yang berbentuk soal essay biasa maupun dalam bentuk soal cerita. Matematika selalu dikaitkan dengan ide-ide atau konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis yang membutuhkan pemahaman secara bertahap dan berurutan. Dalam pembelajaran matematika, aspek-aspek pemahaman rumus dan aplikasinya merupakan hal yang sangat penting yang harus dimiliki siswa. Banyak keluhan dari siswa tentang pelajaran matematika yang sulit, tidak menarik, membosankan dan ditakuti siswa.

Keluhan siswa tentang matematika sulit dan ditakuti hal ini sebenarnya terjadi karena siswa yang tidak memahami konsep matematika. Konsep matematika yaitu segala yang berwujud pengertian-pengertian yang baru yang bisa timbul sebagai hasil pemikiran, meliputi definisi, pengertian, ciri khusus, hakikat dan inti/ isi dari matematika. Pemahaman konsep merupakan hal dasar dalam pembelajaran matematika. Pemahaman konsep juga merupakan fondasi utama untuk berfikir kreatif, berpikir kritis, pemecahan masalah matematika.

Karena dengan pemahaman konsep seorang siswa mampu menggeneralisasikan ilmu pengetahuan yang dipelajari dalam konteks lain dan dapat memahami topik secara jelas dan mendalam. Jika siswa tidak paham konsep matematika maka siswa tidak akan mampu mempelajari materi selanjutnya dan tidak akan mampu menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan matematika. Jika hal ini tidak diatasi maka tujuan pendidikan tidak tercapai. Dengan kata lain sumber daya manusia tidak akan berkualitas. Untuk itu pemahaman konsep sangat dibutuhkan dalam pembelajaran.

Tujuan pembelajaran matematika yang termuat dalam peraturan menteri pendidikan Nasional RI Nomor 22 Tahun 2006, dijelaskan agar peserta didik memiliki kemampuan yaitu:³

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika,
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh,
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah,
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Tujuan pembelajaran matematika tersebut tidak akan tercapai tanpa adanya proses pembelajaran yang aktif dan kreatif. Proses belajar yang aktif dan kreatif merupakan proses belajar di mana fungsi dan peranan guru tidak

³ Risnawati. *Strategi Pembelajaran Matematika*., Pekanbaru: Suska Press. 2008, h. 5

lagi mendominasi sehingga siswa menjadi pasif dan tidak kreatif, melainkan guru bertugas membantu siswa mencapai tujuannya, dalam arti guru lebih banyak berurusan dengan strategi dari pada memberi informasi. Dengan demikian, siswa dan guru dapat menciptakan proses belajar yang aktif dan kreatif sehingga akan berpengaruh pada pemahaman konsep matematika siswa.

Keberhasilan proses pembelajaran merupakan hal utama yang didambakan dalam melaksanakan pendidikan di sekolah. Dalam proses pembelajaran komponen utama adalah guru dan siswa. Agar proses pembelajaran berhasil, maka guru harus membimbing siswa sedemikian rupa sehingga mereka dapat mengembangkan pengetahuannya sesuai dengan struktur pengetahuan mata pelajaran yang dipelajarinya.

Pelaksanaan pembelajaran matematika agar tidak membosankan dan siswa senang dalam proses pembelajaran matematika maka dalam pelaksanaannya dapat menerapkan berbagai strategi. Salah satunya adalah melalui penggunaan strategi pembelajaran yang tepat dalam proses belajar mengajar. Strategi pembelajaran yang dipilih diharapkan mampu mengembangkan dan meningkatkan kompetensi, kreatifitas, kemandirian, kerjasama (*cooperative*), kepemimpinan, toleransi dan kecakapan hidup siswa.

Hal ini sesuai dengan prinsip-prinsip penggunaan startegi pembelajaran dalam konteks standar pendidikan proses pada bab IV pasal 19 peraturan pemerintah No.19 tahun 2005 dikatakan bahwa proses pembelajaran pada suatu pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, krestivitas, dan

kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik.⁴

Dari hasil observasi (wawancara dan dokumen) penulis dengan guru matematika kelas VII SMP Dharma Loka Pekanbaru, diperoleh informasi bahwa penguasaan siswa terhadap materi matematika masih tergolong rendah, hal ini dapat dilihat dari hasil yang diperoleh siswa pada ulangan harian semester ganjil tahun pelajaran 2012/2013 masih banyak siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 72. Ternyata rendahnya hasil belajar siswa dikarenakan pemahaman terhadap soal matematika masih sangat rendah ini dibuktikan dari gejala-gejala sebagai berikut:

1. Sebagian siswa dalam kelas masih belum bisa menyelesaikan soal matematika dengan baik.
2. Jika diberi tugas, sebagian siswa sering mencontek hasil pekerjaan temannya sehingga ketika siswa tersebut diuji kembali dengan soal yang sama, siswa tersebut tidak mampu menyelesaikannya.
3. Sebagian besar siswa cenderung dengan hafalan sehingga siswa merasa kesulitan ketika mengerjakan soal yang berbeda.
4. Sebagian besar siswa cenderung hanya terfokus pada langkah-langkah pengerjaan soal yang telah mereka pelajari, sehingga jika model soal diubah atau dimodifikasi, maka siswa akan mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut.

⁴ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Cendana. 2011, h. 131

5. Siswa seringkali kesulitan dalam mengingat materi matematika yang telah dipelajari, sehingga guru kesulitan ketika melanjutkan materi berikutnya.
6. sebagian siswa tidak dapat menjelaskan kembali tentang konsep materi pelajaran yang telah dipelajari.
7. Beberapa siswa belum dapat mengaplikasikan obyek-obyek menurut sifat-sifatnya.

Berdasarkan gejala-gejala yang terjadi disekolah tersebut penulis ingin melakukan suatu perbaikan terhadap proses pembelajaran dengan strategi pembelajaran, yang penulis pandang dapat mengaktifkan kegiatan belajar siswa dan mengurangi dominasi guru serta mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika. Strategi pembelajaran yang dimaksud adalah *strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi*.

Strategi Pembelajaran Generatif (PG) merupakan terjemahan dari *Generative Learning* (GL). Menurut Osborn dan Wittrock dalam Katu, pembelajaran generatif merupakan suatu model pembelajaran yang menekankan pada pengintegrasian secara aktif pengetahuan baru dengan menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa sebelumnya. Pengetahuan baru itu akan diuji dengan cara menggunakannya dalam menjawab persoalan atau gejala yang terkait. Jika pengetahuan baru itu

berhasil menjawab permasalahan yang dihadapi, maka pengetahuan baru itu akan disimpan dalam memori jangka panjang.⁵

Strategi pembelajaran generatif ini dalam menerapkannya diperlukan suatu metode diskusi dalam pembelajaran agar terjadi proses tukar pengalaman siswa. Diskusi adalah tukar menukar informasi, pendapat, dan unsur-unsur pengalaman secara teratur dengan maksud untuk mendapatkan pengertian bersama yang lebih jelas dan lebih teliti tentang sesuatu, atau untuk mempersiapkan dan merampungkan keputusan bersama.⁶

Strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi merupakan cara belajar yang menggunakan tahapan-tahapan. Setiap tahapan-tahapan itu sangat berpengaruh pada pemahaman konsep siswa.

Pada tahap pertama seorang guru mencoba menginstruksikan tentang pemahaman siswa terhadap materi yang sudah pernah dipelajari dan menginstruksikan kembali kepada siswa kaitannya dengan materi yang akan dipelajari.

Pada tahap kedua, seorang guru memperkenalkan materi baru dan menjelaskan materi baru itu agar membantu siswa memahami konsep matematika.

⁵Kartina, *Penggunaan Model Pembelajaran Generatif (MPG) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika*. <http://modelpembelajaran.com/2008/04/pembelajaran-generatif-mpg.html>. diakses 21maret 2012

⁶ Nana Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.2011. h.79

Pada tahap ketiga, adalah tahap diskusi. Setiap siswa diberikan tanggung jawab untuk bertanya kepada temannya dan teman yang lain juga diberikan tanggung jawab untuk menjawab pertanyaannya. Tanggung jawab untuk bertanya ini dapat merangsang siswa benar-benar belajar sedikit memahami konsep dan tanggung jawab untuk menjawab pertanyaan juga merangsang siswa untuk mencari jawaban serta berpikir bagaimana memahami konsep matematika sebenarnya.

Pada tahap selanjutnya, tahap untuk mempresentasikan hasil diskusi setiap kelompok. Pada tahap ini setiap siswa diberi tanggung jawab untuk tampil aktif dan bekerja sama. Hal ini bertujuan agar mereka memahami konsep matematika secara mendalam dan mampu menjelaskan materi kepada siswa lain. Pada tahap selanjutnya setiap siswa mengikuti tes. Hal ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana siswa dalam memahami konsep matematika.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik untuk meneliti masalah ini dalam suatu penelitian yang berjudul: “ ***Pengaruh Penarapan Strategi Pembelajaran Generatif dengan Metode Diskusi Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Dharma Loka Pekanbaru*** ”.

B. Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahan dalam memahami judul penelitian ini, maka penulis menjelaskan istilah-istilah, istilah-istilah tersebut adalah:

1. Konsep adalah buah pemikiran seseorang atau sekelompok orang yang dinyatakan dalam definisi sehingga melahirkan produk pengetahuan meliputi prinsip, hukum, dan teori.⁷
2. Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan untuk menjelaskan suatu situasi atau tindakan dalam matematika. Pemahaman Konsep matematika dalam penelitian ini adalah kesanggupan atau kecakapan siswa kelas VII SMP Dharma Loka Pekanbaru dalam menyelesaikan soal-soal tes yang memuat indikator kemampuan pemahaman konsep.
3. Model pembelajaran adalah suatu deskripsi dari lingkungan belajar yang menggambarkan perencanaan kurikulum, kursus-kursus, desain unit-unit – pelajaran dan pembelajaran, perlengkapan belajar, buku-buku pelajaran, buku-buku kerja, program multimedia, dan bantuan belajar melalui program komputer.
4. Strategi pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan oleh siswa dan guru agar tujuan pembelajaran tercapai secara efektif dan efisien.
5. Pendekatan adalah sudut pandang seseorang terhadap proses pembelajaran.
6. Metode adalah cara seseorang untuk melaksanakan metode.

⁷ Syaiful sagala, *Op Cit.* h. 71

7. Strategi pembelajaran generatif adalah model pembelajaran yang menitik beratkan kepada cara-cara memperkuat dorongan internal manusia untuk memahami lingkungan dengan menggali dan mengorganisasikan informasi, merasakannya ada masalah dan mengupayakan pemecahannya, serta mengembangkan bahasa untuk mengungkapkannya. Pembelajaran generatif juga mendorong siswa untuk berpikir kreatif dan mengeksplorasi pengetahuan siswa. Pembelajaran Generatif adalah pembelajaran yang menekankan pada pengintegrasian secara aktif antara materi atau pengetahuan baru terhadap pengetahuan awal dalam memaknai bahan baru⁸.
8. Metode diskusi adalah metode pembelajaran yang menghadapkan siswa pada suatu permasalahan. Tujuan metode diskusi adalah untuk memecahkan suatu permasalahan, menjawab pertanyaan, menambah dan memahami pengetahuan siswa serta, untuk membuat suatu keputusan.⁹

C. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat didefinisikan masalah sebagai berikut:

- a. Metode dan pendekatan yang diterapkan dalam pembelajaran belum mampu mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.
- b. Tingkat pemahaman konsep matematika masih rendah.

⁸ Martinis Yamin, *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada. 2011, h. 28

⁹ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Cendana. 2011, h. 154

- c. Kurangnya kemampuan siswa untuk menafsirkan dan mendiskripsikan soal-soal matematika.

2. Batasan Masalah

Melihat banyaknya masalah yang penulis temukan dalam penelitian ini, serta keterbatasan penulis, maka penulis membatasi permasalahan ini sebagai berikut :

- a. strategi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian dibatasi pada strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi untuk kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol di SMP Dharma Loka Pekanbaru.
- b. Pemahaman konsep matematika dalam penelitian ini hanya dibatasi pemahaman konsep pada pokok bahasan himpunan.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka penulis dapat merumuskan masalah yang akan diteliti, rumusan masalah yaitu: apakah terdapat perbedaan yang signifikan terhadap pemahaman konsep matematika antara siswa yang menerapkan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi dengan siswa yang menerapkan strategi pembelajaran konvensional kelas VII SMP Dharma Loka Pekanbaru.

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah: “Untuk menguji pengaruh strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Dharma Loka Pekanbaru.”

2. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan manfaat:

a. Manfaat teoretis

Secara teoretis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan kepada pembelajaran matematika, terutama peningkatan pemahaman konsep matematika siswa.

Secara khusus penelitian ini untuk memberikan kontribusi pada strategi pembelajaran matematika yang berupa perubahan dari pembelajaran yang hanya mementingkan hasil menjadi pembelajaran yang juga memperhatikan prosesnya.

b. Manfaat praktis

1) Bagi sekolah, untuk meningkatkan prestasi sekolah, khususnya bidang studi matematika dan meningkatkan kualitas sekolah melalui peningkatan prestasi belajar siswa dan kerja personalisme guru bagi Guru.

2) Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan dalam memilih atau memadukan berbagai strategi pembelajaran yang tepat di kelas,

khususnya dalam pembelajaran matematika.

- 3) Bagi siswa, penerapan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa SMP Dharma Loka Pekanbaru.
- 4) Bagi peneliti, sebagai gambaran dalam menerapkan suatu metode pembelajaran yang lebih efektif sehingga dapat dijadikan acuan dalam mengabdikan di dunia pendidikan.

BAB II

KAJIAN TEORETIS

A. Kerangka Teoretis

1. Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman merupakan standar program pendidikan yang merefleksikan kompetensi sehingga dapat menghantarkan siswa untuk menjadi kompeten dalam berbagai ilmu pengetahuan.¹⁰ Pemahaman merupakan indikator unjuk kerja yang siap direnungkan, dikritik dan digunakan oleh orang lain. Konsep merupakan buah pemikiran seseorang atau sekelompok orang yang dinyatakan dalam definisi sehingga melahirkan produk pengetahuan meliputi prinsip, hukum, dan teori. Konsep menunjukkan suatu hubungan antar konsep-konsep yang lebih sederhana sebagai dasar perkiraan atau jawaban manusia terhadap pertanyaan-pertanyaan yang bersifat asasi tentang mengapa suatu gejala tersebut dapat terjadi. Konsep diperoleh dari fakta, peristiwa, pengalaman melalui generalisasi, dan berfikir abstrak.

Pemahaman konsep merupakan salah satu faktor psikologis yang diperlukan dalam kegiatan belajar. Karena dipandang sebagai suatu cara berfungsinya pikiran siswa dalam hubungannya dengan pemahaman bahan

¹⁰ Sardiman, *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers. 2010.
h. 43

pelajaran, sehingga penguasaan terhadap bahan yang disajikan lebih mudah dan efektif.¹¹

Falavel yang dikutip oleh Syaiful Sagala menyarankan bahwa pemahaman konsep terhadap konsep-konsep dapat dibedakan dalam tujuh dimensi yaitu:

- a. Setiap konsep memiliki atribut yang berbeda,
- b. Struktur, menyangkut cara trakaitnya atau tergabungnya atribut-atribut itu,
- c. Keabstrakan, konsep-konsep itu dapat dilihat dan konkret atau konsep-konsep itu terdiri dari konsep-konsep lain,
- d. Generalitas atau keumuman, yaitu bila diklasifikasikan, konsep-konsep dapat berbeda dalam posisi superordinat atau sub ordinatnya.
- e. Ketetapan, yaitu suatu konsep yang menyangkut apakah ada sekumpulan aturan-aturan untuk membedakan contoh-contoh dari non-contoh suatu konsep.
- f. Kekuatan, yaitu kekuatan suatu konsep oleh sejauh mana orang setuju bahwa konsep itu penting.
- g. keingklusifan.yaitu ditunjukkan pada sejumlah contoh-contoh yang terlibat dalam konsep itu.

Pemahaman konsep merupakan dasar utama dalam pembelajaran matematika. Herman menyatakan bahwa belajar matematika itu memerlukan pemahaman terhadap konsep-konsep, konsep-konsep ini akan melahirkan teorema atau rumus.¹² Agar konsep-konsep dan teorema-teorema dapat diaplikasikan kesituasi lain, perlu adanya keterampilan menggunakan konsep-konsep dan teorema-teorema itu. Oleh karena pembelajaran matematika harus ditekankan kearah pemahaman konsep.

¹¹ *Ibid*, h. 42-43

¹² Herman Handoyo, *Strategi Belajar Matematika*, IKIP Malang, 1990. h. 150

Indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain:¹³

- a. menyatakan ulang sebuah konsep;
- b. mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya);
- c. memberi contoh dan non-contoh dari konsep;
- d. menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis;
- e. mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep;
- f. menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu;
- g. mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Pemahaman konsep matematika dikelompokkan menjadi tiga macam, yaitu:¹⁴

- a. Pengubahan (*translation*), yaitu pemahaman siswa yang berkaitan dengan kemampuan menterjemahkan kalimat dalam soal menjadi kalimat lain tanpa terjadinya perubahan arti.
- b. Pemberian arti (*interpretation*), yaitu pemahaman siswa yang berhubungan dengan kemampuan untuk menjelaskan konsep-konsep dalam menyelesaikan soal.
- c. Pembuatan ekstrapolasi (*extrapolation*), yaitu pemahaman siswa yang berhubungan dengan kemampuan untuk menerapkan konsep-konsep dalam perhitungan matematika untuk menyelesaikan soal.

Langkah-langkah dalam menanamkan suatu konsep matematika adalah sebagai berikut:

- a. pengajar memberikan pengalaman belajar berupa contoh-contoh yang berhubungan dengan suatu konsep matematika dari berbagai bentuk yang sesuai dengan struktur kognitif peserta didik,

¹³ Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model Penilaian Kelas*, Jakarta: Depdiknas, h. 59

¹⁴ Syaiful Sagala. *Op Cit*, h. 82

- b. peserta didik diberikan dua atau tiga contoh lagi dengan bentuk pertanyaan;
- c. peserta didik diminta memberikan contoh-contoh sendiri tentang suatu konsep sehingga dapat diketahui apakah peserta didik sudah mengetahui dan memahami konsep tersebut;
- d. peserta didik mencoba mendefinisikan konsep tersebut dengan bahasanya sendiri;
- e. peserta didik diberikan satu contoh lagi mengenai konsep dan bukan konsep;
- f. peserta didik diberikan drill untuk memperkuat konsep tersebut.

Dari uraian di atas, dapat dipahami bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika menginginkan siswa mampu memanfaatkan dan mengaplikasikan apa yang telah dipahami kedalam kegiatan belajar. Jika siswa telah memiliki pemahaman yang baik, maka siswa tersebut siap memberikan jawaban yang pasti atas pernyataan masalah dalam belajar. Pemahaman konsep matematika yang baik sangatlah penting karena sebagai prasarat untuk memahami konsep yang baru diperlukan pemahaman konsep-konsep yang sebelumnya.

2. Pembelajaran Matematika

Matematika adalah mata pelajaran yang diajarkan dari jenjang pendidikan dasar sampai jenjang pendidikan menengah.. Matematika adalah suatu bidang ilmu yang melatih penalaran supaya berpikir logis dan sistematis dalam menyelesaikan masalah dan membuat keputusan. Mempelajarinya memerlukan cara tersendiri karena matematika pun bersifat khas, yaitu abstrak, konsisten, hiererki, berpikir deduktif.¹⁵

¹⁵ Risnawati, *Op Cit.* h. 6

Pembelajaran matematika adalah suatu proses atau kegiatan guru mata pelajaran matematika kepada para siswanya, yang didalamnya terkandung upaya guru untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhansiswa tentang matematika yang amat beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan siswanya serta antara siswa dengan siswa. Pembelajaran matematika adalah proses memperoleh pengetahuan yang dibangun oleh siswa sendiri dan harus dilakukan sedemikian rupa sehingga dapat memberikan kepada siswa untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika.¹⁶ Artinya mulailah pembelajaran matematika dengan masalah-masalah yang kontekstual atau realistik bagi siswa.

3. Strategi Pembelajaran Generatif

a. Pengertian pembelajaran generatif

Pembelajaran *Generatif* pertama kali diperkenalkan oleh Osborne dan Cosgrove.¹⁷ Pembelajaran *Generatif* adalah pembelajaran yang menekankan pada pengintegrasian secara aktif antara materi atau pengetahuan baru yang sudah dimiliki oleh siswa. Pengetahuan baru itu akan diuji dengan cara menggunakannya dalam menjawab persoalan atau gejala yang terkait. Jika pengetahuan itu berhasil menjawab permasalahan yang dihadapi, maka pengetahuan baru itu akan disimpan dalam memori jangka panjang.

¹⁶ *Ibid.* h. 5

¹⁷ Made Wena, *Strategi Pembelajaran Innovative Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara. 2011, h.177

b. Tahapan-Tahapan Strategi Pembelajaran Generatif

Pembelajaran generatif terdiri atas empat tahap, yaitu

- 1) Pendahuluan atau disebut tahap eksplorasi
- 2) Pemfokusan
- 3) Tantangan atau tahapan pengenalan konsep, dan
- 4) Penerapan konsep.



Gambar 1. Strategi Pembelajaran Generatif

Menurut Wena pembelajaran *Generatif* terdiri dari empat tahap, yaitu:¹⁸

1) Tahap Explorasi

Tahap *explorasi* disebut juga tahap pendahuluan. Pada tahap *explorasi*, guru bertugas untuk membimbing siswa untuk melakukan *explorasi*/penelusuran terhadap pengetahuan, ide, atau konsepsi awal yang diperoleh dari pengalaman sehari-harinya, dari tingkat kelas sebelumnya atau diperoleh dari beberapa referensi. Pada tahap ini guru bisa mengajukan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan materi untuk menggali konsepsi siswa. Untuk mendorong siswa agar mampu melakukan *explorasi*, guru membagi siswa dalam enam kelompok dan memberikan materi presentasi kepada masing-masing kelompok dan memberikan stimulus berupa aktivitas/tugas-tugas seperti melalui demonstrasi/penelusuran terhadap materi yang sedang dipelajari.

Melalui aktivitas demonstrasi/penelusuran, siswa didorong untuk mengamati gejala atau fakta. Pada proses pembelajaran ini, guru berperan memberikan dorongan, bimbingan, memotivasi dan memberi arahan agar siswa mau dan dapat mengemukakan pendapat. Pendapat atau ide sebaiknya disajikan secara tertulis. Pendapat/ide/hipotesis siswa yang berhasil teridentifikasi, mungkin ada yang benar dan yang salah. Apabila konsepsi siswa ini salah, maka dikatakan terjadi salah

¹⁸ Ibid, h.178

konsep (*misconception*). Namun demikian, guru pada saat itu sebaiknya tidak memberikan makna, menyalahkan atau membenarkan terhadap konsepsi siswa. Menurut Sutarman dan Swasono pengujian hipotesis siswa akan dilakukan pada kegiatan *experimen* (tahap *pemfokusan*) oleh siswa sendiri.

2) Tahap Pemfokusan

Pada tahap pemfokusan, siswa melakukan pengujian hipotesis dari pengetahuan sebelumnya melalui kegiatan laboratorium atau dalam model pembelajaran lain. Pada tahap ini guru bertugas sebagai fasilitator yang menyangkut kebutuhan sumber, memberi bimbingan dan arahan, dengan demikian siswa dapat melakukan proses sains .

Guru hendaknya memberikan tugas yang dapat menstimulasi siswa dalam menguji hipotesis dengan caranya sendiri. Sehingga peserta didik memiliki keinginan yang kuat dalam menguji pendapatnya tentang suatu konsep atau materi yang diberikan. Untuk itu, tugas pembelajaran yang disusun oleh guru tidak seratus persen merupakan petunjuk atau langkah kerja, tetapi tugas-tugas hendaknya memberikan peluang yang luas bagi siswa untuk menyelesaikan tugas tersebut dengan caranya sendiri atau dengan cara yang diinginkannya. Kegiatan pengujian hipotesis terhadap tugas pembelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa dilakukan secara berkelompok yang telah ditetapkan pada tahap *explorasi*, sehingga siswa dapat berlatih untuk meningkatkan sikap seperti seorang ilmuwan. Penyelesaian

tugas secara berkelompok memberikan dampak positif besar bagi siswa dalam meningkatkan kemampuannya, seperti kemampuan dalam mengutarakan pendapat, kemampuan bersikap positif terhadap perbedaan pendapat, kemampuan menganalisa kebenaran, kemampuan bekerja sama dalam suatu tim, dan kemampuan dalam bertanya kepada rekan atau teman.

Tahap pemfokusan merupakan tahap dimana siswa bekerja sama dalam internal kelompok masing-masing untuk menyelesaikan suatu tugas, sehingga mereka memperoleh hasil kerja berdasarkan kemampuan mereka sendiri dan hasil inilah yang nanti akan didiskusikan antar kelompok pada tahap selanjutnya, yaitu tantangan.

3) Tahap Tantangan

Pada tahap ini, siswa melanjutkan hasil kerja masing-masing kelompok ke dalam suatu forum ilmiah, yaitu tukar pendapat atau diskusi. Periode pertama setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil kerja mereka yang disampaikan oleh ketua kelompok atau juru bicara yang disepakati masing-masing kelompok, dan periode kedua tanya jawab atau diskusi antar kelompok.

Diskusi kelompok yang berjalan dengan baik ditentukan oleh beberapa hal, yaitu guru, materi, dan kemampuan kelompok. Guru hendaknya dapat menciptakan suasana yang hangat dan menyenangkan dan mengarahkan terjadinya perbedaan pandangan antara kelompok yang satu dengan lainnya. Perbedaan diharapkan

berujung pada tukar pendapat atau diskusi terhadap tugas yang diberikan.

Pada tahap ini, guru hendaknya memberikan arahan dan bimbingan positif mengenai materi jika ada kesalahan konsep, karena pada akhir diskusi diharapkan siswa bisa memperoleh kesimpulan dan pemantapan konsep yang benar, kesalahan konsep bisa diminimalisir oleh siswa itu sendiri karena setelah terjadi diskusi dengan sesama anggota kelompok yang dilanjutkan dengan bertukar pikiran dalam forum diskusi dengan kelompok yang lainnya, tentunya akan terjadi proses kognitif yang berupa asimilasi dan akomodasi yang sesuai dengan konsep yang benar.

4) Tahap Penerapan

Pada tahap ini siswa diajak untuk dapat memecahkan masalah dengan menggunakan konsep barunya atau konsep benar dalam situasi baru yang berkaitan dengan hal-hal praktis dalam kehidupan sehari-hari dengan latihan *soal uraian*. Hasil diskusi yang dilaksanakan pada tahap ketiga merupakan suatu konsep atau pembelajaran baru bagi para siswa. Untuk itu, pada tahap keempat ini hasil diskusi yang merupakan konsep baru dapat diterapkan dalam kehidupan yang lebih nyata¹⁹.

Menurut Sutarman dan Swasono pemberian tugas rumah (PR) atau dengan tugas proyek yang dikerjakan siswa di luar jam

¹⁹ Made Wena, *Op Cit*, h. 79

pertemuan merupakan bentuk penerapan yang baik untuk dilakukan. Pada tahap ini siswa perlu diberi banyak latihan-latihan soal. Dengan adanya latihan soal, siswa akan semakin memahami konsep (isi pembelajaran) secara lebih mendalam dan bermakna. Pada akhirnya konsep yang dipelajari siswa akan masuk kedalam memori jangka panjang.

Berdasarkan keempat tahapan diatas, siswa diharapkan dapat memiliki dan meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan dalam membangun atau mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri. Jadi dengan menghubungkan konsep pengetahuan sebelumnya dengan konsep baru yang ditugaskannya, diharapkan siswa akhirnya mampu menemukan atau membangun pengetahuan yang baru menjadi semakin matang.

c. Kelebihan dan Kekurangan Strategi Pembelajaran *Generatif*

Kelebihan dan kekurangan dalam strategi pembelajaran generatif sebagai berikut:

1) Kelebihan Strategi *Generatif Learning*

Kelebihan pembelajaran *Generatif* adalah:

- a) Pembelajaran *Generatif* memberikan peluang kepada siswa untuk belajar secara kooperatif
- b) Merangsang rasa ingin tahu siswa.
- c) Pembelajaran *Generatif* cocok untuk meningkatkan keterampilan proses.

- d) Meningkatkan aktivitas belajar siswa, diantaranya dengan bertukar pikiran dengan siswa yang lainnya, menjawab pertanyaan dari guru, serta berani tampil untuk mempresentasikan hipotesisnya.
- e) Konsep yang dipelajari siswa akan masuk ke memori jangka panjang.

2) Kekurangan Strategi Generatif Learning

- a) Membutuhkan waktu yang relatif lama.
- b) Dikhawatirkan akan terjadi misconception atau salah konsep.

Agar tidak terjadi salah konsep, maka guru harus membimbing siswa dalam mengeksplorasi pengetahuan dan mengevaluasi hipotesis siswa pada tahap tantangan setelah siswa melakukan presentasi, sehingga siswa bisa memahami materi dengan benar, meskipun usaha menggali pengetahuan sebagian besar adalah dari siswa itu sendiri.

4. Metode Diskusi

a. Pengertian Metode Diskusi

Diskusi adalah tukar menukar informasi, pendapat dan unsur-unsur pengalaman secara teratur dengan maksud untuk mendapat pengertian bersama yang lebih jelas dan lebih teliti tentang sesuatu, atau untuk mempersiapkan dan merampungkan berasama²⁰. Diskusi adalah percakapan ilmiah yang responsif berisikan pertukaran pendapat yang dijalani dengan pertanyaan-pertanyaan problematis pemunculan ide-ide ataupun pendapat dilakukan oleh beberapa orang yang tergabung dalam kelompok itu yang diarahkan untuk memperoleh pemecahan masalahnya

²⁰ Nana Sudjana, *Op Cit*, h. 79

dan untuk mencari kebenaran.²¹Diskusi adalah sebuah interaksi komunikasi antara dua orang atau lebih. Metode diskusi adalah suatu bentuk metode pembelajaran umum dimana peserta didik mendiskusikan dengan cara saling memberikan pendapat, kemudian disaring untuk menemukan kesimpulan.²²Metode diskusi adalah satu dari alat yang berharga dalam daftar strategi yang dimiliki oleh seorang pengajar.²³ Metode diskusi adalah metode pembelajaran yang menghadapkan siswa pada satu permasalahan. Tujuan utama diskusi untuk memecahkan suatu permasalahan, menjawab pertanyaan, menambah dan memahami pengetahuan siswa, serta untuk membuat suatu keputusan. Karena itu diskusi bukanlah debat yang bersifat mengadu argumentasi. Diskusi lebih bersifat bertukar pengalaman untuk menentukan suatu keputusan tertentu secara bersama-sama.

Pada metode diskusi guru bertindak sebagai pencetus, pembimbing, penengah, pembantu, peniali, perumus, atau pemimpin diskusi. Metode diskusi siswa dituntut untuk selalu aktif berpartisipasi. Siswa berlatih kritis, siap mengemukakan pendapat dengan tepat, berfikir secara objektif, dan menghargai pendapat orang lain. Dengan demikian metode diskusi itu merupakan metode mengajar yang tepat bagi masyarakat demokrasi. Penerapan metode ini akan menumbuhkan pribadi-pribadi yang demokrasi. Selain itu metode diskusi dapat meningkatkan

²¹ Syaiful Sagala, *Konsep Dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.2011, h. 208

²² Sopan Amri dan Iif Khoiru Ahmadi, *Proses Pembelajaran Krestif dan Inovatif dalam Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher. 2011, h. 165

²³ Hisyam Zaini, Dkk,*Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: CTSD. 2008, h. 117

pengertian pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah.²⁴

Menurut Russefendi metode diskusi ini memacu peserta didik untuk meningkatkan pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika.

b. Manfaat Metode Diskusi

Manfaat diskusi antara lain adalah sebagai berikut:

- 1) Peserta didik memperoleh kesempatan untuk berpikir
- 2) Peserta didik memperoleh pelatihan mengeluarkan pendapat, sikap dan aspirasinya secara bebas
- 3) Peserta didik belajar bersikap toleran terhadap teman-temannya
- 4) Diskusi dapat menumbuhkan partisipasi aktif di kalangan peserta didik
- 5) Diskusi dapat mengembangkan sikap demokrasi, dapat menghargai pendapat orang lain,
- 6) Pelajaran lebih relevan dengan kebutuhan masyarakat.

c. Relevansi Metode Diskusi

Diskusi sangat cocok ketika guru ingin melakukan hal-hal berikut ini:²⁵

- 1) Membantu peserta didik belajar berpikir dari sudut pandang suatu subjek bahasan dengan memberi mereka praktek berfikir;
- 2) Membantu peserta didik mengevaluasi logika serta bukti-bukti pada posisi dirinya atau posisi lain;
- 3) Memberi kesempatan pada peserta didik untuk memformulasikan penerapan suatu prinsip;
- 4) Membantu peserta didik untuk menyadari akan suatu problem dan memformulasikannya dengan menggunakan informasi yang diperoleh dari bacaan atau ceramah;
- 5) Menggunakan bahan-bahan dari anggota lain dalam kelompoknya;
- 6) Memperoleh penerimaan bagi informasi atau teori atau kepercayaan peserta didik terdahulu;

²⁴ Russefendi, *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensi Dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito. 2006, h. 303

²⁵ Hisyam Zaini. *Op Cit.* h. 117

- 7) Mengembangkan motivasi untuk belajar yang lebih jauh;
- 8) Memperoleh feedback yang tepat tentang seberapa jauh suatu tujuan tercapai.

Metode diskusi menurut Hisyam Zain bermanfaat untuk membantu proses berpikir hal ini sangat berpengaruh pada pemahaman konsep matematika siswa.

Sedangkan menurut Suryobroto diskusi sangat cocok ketika guru ingin melakukan hal-hal berikut ini:²⁶

- 1) Memanfaatkan berbagai kemampuan yang dimiliki oleh siswa;
- 2) Membantu para siswa belajar berpikir teoretis dan praktis lewat berbagai mata pelajaran dan kegiatan sekolah;
- 3) Memperoleh umpan balik dari para siswa tentang apakah tujuan yang telah dirumuskan telah tercapai;
- 4) Membantu para siswa belajar menilai kemampuan dan peranan diri sendiri maupun teman-temannya;
- 5) Membantu para siswa berpikir teoretis dan praktis;
- 6) Membantu para siswa menyadari dan mampu merumuskan berbagai masalah yang “ dilihat” baik dari pengalaman sendiri maupun pengalaman dari pelajaran sekolah;
- 7) Mengembangkan motivasi untuk belajar lebih lanjut.

Menurut Suryobroto diskusi ini sangat untuk memanfaatkan berbagai kemampuan siswa dan membantu siswa belajar berpikir sehingga memungkinkan untuk meningkatkan pemahaman konsep pembelajaran.

d. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Metode Diskusi

Metode diskusi dalam penerapannya ada beberapa hal yang menentukan berhasil atau tidaknya diskusi. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan diskusi adalah sebagai berikut:²⁷

- 1) Kepandaian dan kelincahan pimpinan diskusi,

²⁶Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar Di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta. 2002. h.

²⁷Nana Sudjana. *Op cit.* h.81

- 2) Jelas atau tidaknya masalah yang dirumuskan,
- 3) Partisipasi dari setiap anggota,
- 4) Terciptanya situasi yang merangsang jalannya diskusi,
- 5) Mengusahakan masalahnya supaya cukup problematik dan merangsang siswa berpikir.

Penerapan metode diskusi dalam pembelajaran sebaiknya memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan yang dikemukakan oleh Nana Sudjana yakni kepandaian dan kelincahan pimpinan diskusi, masalah yang didiskusikan harus jelas, meminta agar setiap siswa berpartisipasi dalam diskusi, dan menciptakan situasi yang merangsang siswa untuk berpikir dan berpartisipasi.

e. Jenis-Jenis Metode Diskusi

Beberapa jenis diskusi yang sering digunakan dalam pembelajaran antara lain:²⁸

- 1) Diskusi panel, dipilih seorang ketua sebagai pimpinan diskusi atau ketua kelompok.
- 2) Simposium, sama seperti konsep diskusi panel ini hanya mendatangkan orang-orang yang ahli.
- 3) Diskusi seminar, diskusi ini menggunakan modul pembicaraan
- 4) Diskusi lokakarya, diskusi yang menggunakan konsep seminar yang bersifat praktis
- 5) Diskusi formal, diskusi ini mengikuti cara-cara formal
- 6) Diskusi kuliah, diskusi ini dilakukan setelah selesai kuliah
- 7) Brainstorming, diskusi ini hanya menampung semua pendapat dari anggota kelompok.
- 8) Diskusi STAD, yaitu diskusi yang terdiri dari anggota yang heterogen (campuran menurut prestasi, jenis kelamin, suku, dan lain-lain) dan menerapkan agar setiap anggota kelompok menjelaskan kepada anggota kelompoknya, sampai kelompok lainnya mengerti dan faham, dan guru memberikan kuis/pertanyaan kepada seluruh siswa.

²⁸ Syaiful sagala,, *Op Cit.* h.209

Jenis-jenis metode diskusi yang sering digunakan sebagai berikut:²⁹

- a) Tugas kelompok
- b) Think-Share- Pair (TSP)
- c) Numbered Heads Together (THT)
- d) Student Teams Achievement Divisors (STAD)
- e) Jigsaw

Jenis-jenis diskusi diatas dapat diterapkan dalam pembelajaran sesuai dengan topik yang sedang di diskusikan. Setiap jenis diskusi diatas memiliki kelebihan dan kekurangan.

f. Kelebihan dan Kekurangan Metode Diskusi

1) Kelebihan Metode Diskusi

Ada beberapa kelebihan metode diskusi jika diterapkan dalam pembelajaran. Kelebihan metode diskusi menurut Wina Sanjaya antara lain:³⁰

- a) Dapat merangsang siswa menjadi lebih kreatif khususnya dalam memberikan gagasan dan ide-ide,
- b) Dapat melatih untuk membiasakan diri bertukar pikiran dalam menagatasi setiap permasalahan,
- c) Dapat melatih siswa untuk dapat mengemukakan pendapat atau gagasan secara verbal,
- d) Dapat melatih siswa untuk menghargai pendapat orang lain.

Kelebihan metode diskusi menurut Russfendi, antara lain :³¹

- a) Memaksa anak untuk biacara yang baik, belajar mengemukakan pendapat dengan tepat dan waktu relatif singkat, dan belajar menanggapi pendapat orang laindengan benar.
- b) Berlatih untuk memecahkan masalah,
- c) Lebih efektif dalam mengubah sikap siswa dibandingkan dengan metode ceramah,
- d) Untuk mengubah sikap demokrasi.

²⁹ Sofan Amri, *Op. Cit* h. 175-178

³⁰ Wina Sanjaya. *Op Cit*. h. 156

³¹ Rusfendi, *Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito. 2006, h.305

Kelebihan metode diskusi menurut B. Suryobroto dalam bukunya *Proses Belajar Mengajar di Sekolah* antara lain:³²

- a) Metode diskusi melibatkan semua siswa secara langsung dalam proses belajar,
- b) Setiap siswa dapat menguji tingkat pengetahuan dan penguasaan bahan pelajarannya masing-masing,
- c) Metode diskusi dapat menumbuhkan dan mengembangkan cara berfikir dan sikap ilmiah,
- d) Dengan mengajukan dan mempertahankan pendapatnya dalam diskusi diharapkan para siswa akan dapat memperoleh kepercayaan akan kemampuan diri sendiri,
- e) Metode diskusi dapat menunjang usaha-usaha pengembangan sikap sosial dan sikap demokratis para siswa.

Kelebihan metode diskusi dalam pembelajaran menurut Wina Sanjaya, B. Suryobroto dan Rusfendi memiliki peranan penting dalam pembelajaran diantaranya adalah membantu siswa belajar dalam mengemukakan pendapat dan melatih siswa agar dapat memecahkan permasalahan yang dihadapi secara bersama dengan saling bertukar ide atau pengalaman, melibatkan semua siswa secara langsung dalam pembelajaran serta menumbuhkan dan mengembangkan cara berfikir dan sikap ilmiah.

2) Kekurangan Metode Diskusi

Selain beberapa kelebihan dari metode diskusi dalam pembelajaran, diskusi juga memiliki beberapa kelemahan, diantaranya:³³

³² B. Suryobroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineke Cipta. 2009,h.

- a) Membutuhkan waktu yang cukup lama
- b) Terkadang hanya beberapa siswa saja yang aktif
- c) Dalam diskusi sering terjadi perbedaan pendapat yang bersifat emosional yang tidak terkontrol
- d) Terkadang pembahasan diskusi meluas
- e) Dalam mengadakan pengamatan terhadap hal-hal yang didemonstrasikan diperlukan pemusatan perhatian, banyak diabaikan oleh siswa
- f) Tidak semua dapat didemonstrasikan dalam kelas
- g) Kurang teliti dan kurang sabar.

Menurut B. Suryobroto metode diskusi memiliki beberapa kelemahan dalam pembelajaran, diantaranya: ³⁴

- a) Suatu diskusi tidak dapat diramalkan sebelumnya mengenai bagaimana hasilnya sebab tergantung kepada kepemimpinan siswa dan partisipasi anggota-anggotanya,
- b) Suatu diskusi memiliki keterampilan-keterampilan tertentu yang belum pernah dipelajari sebelumnya,
- c) Jalannya diskusi dapat dikuasai (didominasi) oleh beberapa siswa yang “ menonjol”
- d) Tidak semua topik dapat dijadikan pokok diskusi, tetapi hanya hal-hal yang bersifat problematis saja yang dapat didiskusikan,
- e) Diskusi yang mendalam memerlukan waktu yang banyak,
- f) Apabila suasana diskusi hangat dan siswa sudah berani mengemukakan buah pikirannya, maka biasanya sulit untuk membatasi pokok masalahnya,
- g) Sering terjadi dalam diskusi siswa kurang berani mengemukakan pendapatnya,
- h) Jumlah siswa dalam kelas yang terlalu besar akan mempengaruhi kesempatan setiap siswa untuk mengemukakan pendapatnya.

Kekurangan dari metode diskusi dalam pembelajaran yang dikemukakan oleh Syaiful Sagala dan B. Suryobroto memiliki kesamaan yaitu diskusi membutuhkan waktu yang cukup lama, topik diskusi bisa

³³ Syaiful Sagala. *Op Cit* . h 212

³⁴ B. Suryobroto, *Op Cit*. h. 173

meluas, tidak semua topik pembelajaran dapat di diskusikan, dan banyak siswa yang belum mampu untuk menyampaikan idenya.

g. Cara Menanggulangi Kelemahan Metode Diskusi

Usaha yang dilakukan guru agar diskusi berhasil dan menutupi kekurangan dari metode diskusi dalam pembelajaran, Menurut Drs. Yusuf Djajadisastra dalam buku *Proses Belajar Mengajar di Sekolah* yang dikutip oleh B. Suryobroto, ia mengemukakan saran mengenai usaha-usaha yang dapat dilakukan antara lain adalah:³⁵

- 1) Murid-murid yang dikelompokkan menjadi kelompok-kelompok yang kecil, misalnya lima orang murid setiap kelompok. Kelompok kecil ini harus terdiri dari murid-murid yang pandai dan kurang pandai, yang pandai bicara dan yang kurang pandai bicara, murid laki-laki dan perempuan. Hal ini harus diatur benar-benar oleh guru. Disamping itu, harus pula diperhatikan agar murid-murid sekelompok itu benar-benar dapat bekerja sama. Dalam setiap kelompok ditetapkan ketuanya.
- 2) Agar tidak menimbulkan rasa “kelompok-isme”, ada baiknya untuk setiap diskusi dengan topik dan problema baru selalu dibentuk lagi kelompok-kelompok baru dengan cara melakukan pertukaran anggota-anggota kelompok. Dengan demikian, semua murid akan pernah mengalami suasana bekerja sama dengan semua teman-temannya,
- 3) Topik-topik atau problema yang akan dijadikan pokok-pokok diskusi dapat diambil dari buku-buku pelajaran murid, dari surat-surat kabar,

³⁵ B. Suryobroto, *Op Cit.* h. 174

dari kejadian sehari-hari disekitar sekolah, dan kegiatan bermasyarakat yang sedang menjadi pusat perhatian penduduk setempat,

- 4) Mengusahakan penyesuaian waktu dengan berat topik yang dijadikan pokok diskusi. Membagi-bagi diskusi dalam beberapa hari atau minggu berdasarkan pembagian topik kedalam topik-topik yang lebih kecil lagi (sub topik). Keleluasaan berdiskusi dapat pula dilakukan dengan menyelenggarakan suatu pekan diskusi diseluruh pekan diskusi itu dipergunakan untuk mendiskusikan problema-problema yang telah dipersiapkan sebelumnya.
- 5) Menyiapkan dan melengkapi semua sumber data yang diperlukan, baik yang tersedia disekolah maupun diluar sekolah.

Menurut Richard L. Arends yang diungkapkan melalui bukunya *Learning Teaching Belajar untuk Mengajar* cara untuk mengatasi kurang metode diskusi tersebut adalah antara lain:³⁶

- 1) Masalahnya harus kontroversial, artinya mengandung pertanyaan peserta didik, hal ini bertujuan agar topik diskusi tidak meluas.
- 2) Mengadaptasikan untuk siswa-siswa yang beragam;

Pedoman untuk mengadaptasikan diskusi agar memenuhi kebutuhan siswa yang beragam diantaranya adalah sebagai berikut:

- a) Pedoman 1, *Pantau secara sistematis pola bertanya, wait-time, dan pemberian pujian anda sendiri.*

³⁶ Richard L. Arends, *Learning Teaching Belajar untuk Mengajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2008. h. 94

- b) Pedoman 2, *Berusaha mengenal latar belakang, ada-istiadat, nilai-nilai, dan dialek siswa.*
 - c) Pedoman 3, *Mengeksplorasi melalui siswa apa arti komunikasi dan interaksi anda bagi mereka.*
 - d) Pedoman 4, *Membantu setiap siswa untuk mengalami komunikasi yang sukses.*
 - e) Pedoman 5, *Menciptakan dan membantu perkembangan pola-pola wacana alternatif.*
- 3) Meningkatkan sikap saling menghormati dan saling memahami;

Berikut ini adalah empat keterampilan komunikasi yang dideskripsikan oleh Schmuck yang dapat digunakan orang untuk membuat proses mengirim dan menerima pesan lebih efektif dan mengurangi jurang komunikasi. Dua keterampilan membantu si pengirim dan dua yang lain membantu si penerima pesan. Empat keterampilan itu adalah:

- a) Parafrasa, parafrasa adalah keterampilan untuk memeriksa apakah anda memahami ide-ide yang dikomunikasikan kepada anda.
- b) Mendeskripsikan pelaku,
- c) Mendeskripsikan perasaan,
- d) Memeriksa kesan.

Menurut Sofan Amri dan Iif Khoiru Ahmadi yang diungkapkan dalam buku *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif dalam Kelas*, mereka menyarankan untuk mengatasi kekurangan dalam metode diskusi

adalah Guru harus menempatkan diri sebagai pimpinan diskusi. Sebagai pengajar, guru dituntut untuk menciptakan kegiatan pembelajaran yang memungkinkan siswa menguasai pembelajaran yang optimal. Peranan guru dalam pembelajaran sebagai manusia sumber, komunikator, mediator, pembimbing dan menilai. Tugas guru dalam diskusi:³⁷

- a) Memusatkan perhatian pada tujuan pelajaran
- b) Memberikan kesempatan berpartisipasi
- c) Menunjukkan sikap positif terhadap siswa
- d) Memberikan tugas atau kegiatan yang bermakna
- e) Menunjukkan semangat mengajar
- f) Menerapkan disiplin secara fleksibel
- g) Memberikan kesempatan siswa terlibat aktif
- h) Memberikan kesempatan siswa untuk menilaidiri sendiri
- i) Memberikan respon positif terhadap hasil kerja siswa
- j) Memeberikan kesempatan siswa memperoleh kebanggaan dari hasil kerja.

Cara untuk menanggulangi kekurangan dan kelemahan metode diskusi menurut Sofan Amri dan Iif Khoiru Ahmadi dapat dirangkum ialah dengan cara mempersiapkan dan menyediakan sumber data atau materi yang akan didiskusikan , memfungsikan guru sebagai pimpinan diskusi, materi yang didiskusikan harus bersifat kontroversial dan pengetahuan baru bagi siswa, mengusahakan penyesuaian waktu, mengadaptasikan untuk siswa-siswa yang beragam, meningkatkan sikap saling menghormati dan saling memahami, dan diskusi harus menggunakan menggunakan undian tampil.

Metode diskusi yang dimaksud penulis dalam penelitian ini ialah metode diskusi yang bertujuan untuk saling bertukar pikiran untuk

³⁷ Sofan Amri Dan Iif Khoiru Ahmadi. *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif dalam Kelas*, Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher. 2010. h.165

memecahkan masalah yang sedang dipelajari bukan debat. Agar semua siswa berpartisipasi, setiap siswa wajib belajar sungguh-sungguh, karena dalam penerapan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi yang dimaksud, setiap kelompok wajib mempresentasikan hasil diskusinya kepada kelompok lain, siswa yang mempresentasikan atau menjelaskan hasil diskusinya ini dipilih secara acak dengan menggunakan undian tampil. Dalam penerapan metode diskusi ini tidak menggunakan ketua, karena setiap siswa atau peserta diskusi berkesempatan untuk tampil menjelaskan hasil diskusinya kepada semua siswa di depan kelas. Hal ini bertujuan agar kelompok lain mengetahui ide atau kesimpulan dari kelompok tersebut. Dalam pengundian tampil ini bertujuan agar tidak ada paradigma yang mengatakan diskusi hanya untuk orang-orang yang memiliki motivasi berbicara dan memiliki kemampuan pemahaman konsep yang tinggi.

5. Hubungan antara Strategi Pembelajaran Generatif dengan Metode Diskusi terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep

Pembelajaran generatif adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan pada pengintegrasian secara aktif pengetahuan baru dengan menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa sebelumnya. Pengetahuan baru itu akan diuji dengan cara menggunakannya dalam menjawab persoalan atau gejala yang terkait, jika pengetahuan baru itu berhasil menjawab permasalahan yang dihadapi, maka pengetahuan baru itu

akan disimpan dalam memori jangka yang panjang.³⁸ Dalam penerapan Strategi pembelajaran generatif, tugas guru adalah menjadikan para siswa dapat menemukan dan membuat keterkaitan untuk diri mereka sendiri mengenai pengetahuan. Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk mengetahui bagaimana pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya. Guru mengarahkan siswa melalui kegiatan eksplorasi yang memfasilitasi siswa untuk meneliti apa yang mereka pelajari dan menghasilkan kesimpulan sendiri. Guru berinteraksi dengan siswa untuk mengamati bagaimana siswa mengonstruksikan informasi, dengan cara bermakna dan membantu siswa merumuskan kesimpulan.

Pada pembelajaran generatif, siswa harus menyiapkan diri secara mental untuk memahami informasi tentang suatu materi yang dipelajari dengan aktif mengambil bagian proses pembelajaran untuk menghasilkan pengetahuan dengan koneksi koneksi mental dari pembentukan antar konsep. Menurut Made Wena dalam strategi pembelajaran generatif pada tahap tantangan atau tahap ketiga ini menekankan pengenalan konsep melalui metode diskusi. Melalui metode diskusi akan terjadi proses tukar pengalaman diantara siswa. Dalam tahap ini siswa berlatih untuk berani mengeluarkan ide, kritik, berdebat, menghargai pendapat teman, dan menghargai adanya perbedaan diantara pendapat teman.³⁹ Pada tahap penerapan atau tahap keempat, siswa diajak untuk dapat memecahkan

³⁸ [Http://Anwarholil.Blogspot.Com/2008/04/Pembelajaran-Generatif-Mpg.Html](http://Anwarholil.Blogspot.Com/2008/04/Pembelajaran-Generatif-Mpg.Html). Diakses 30 maret 2012.

³⁹ Made Wena, Strategi Pembelajaran Inovatif dan Kontemporer. Jakarta: Bumi Aksara. 2009. h. 179

masalah dengan menggunakan konsep barunya atau konsep benar dalam situasi baru yang berkaitan dengan hal-hal praktis dalam kehidupan sehari-hari.

Strategi pembelajaran generatif berguna untuk mencapai pemahaman konsep. Dalam penerapan strategi pembelajaran generatif terdapat metode diskusi untuk mencapai kemampuan pemahaman konsep.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Muhamad Rafly yang berjudul pengaruh penerapan pembelajaran generatif terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Alhuda pekanbaru. Kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Muhamad Rafly adalah pembelajaran generatif berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika. Ini terlihat dari mean ketuntasan hasil belajar dengan pembelajaran generatif sebesar 52,931 lebih baik dari hasil belajar dengan pembelajaran konvensional sebesar 34,028.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Penulis mencoba untuk menerapkan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

C. Konsep Operasional

Konsep operasional ini merupakan konsep yang digunakan untuk memberikan batasan terhadap konsep-konsep teoretis agar jelas dan terarah. Penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi sebagai variabel bebas dan pemahaman konsep matematika sebagai variabel terikat.

1. Strategi Pembelajaran Generatif dengan Metode Diskusi

Strategi pembelajaran generatif pertama kali diperkenalkan oleh Osborne dan Cosgrove. Pembelajaran generatif menekankan pada pengintegrasian secara aktif antara materi atau pengetahuan baru yang sudah dimiliki oleh siswa. Strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi merupakan strategi pembelajaran generatif yang menerapkan metode diskusi dalam pelaksanaannya, hal ini bertujuan agar dalam menerapkan strategi pembelajaran generatif yang menggunakan langkah-langkah tersebut dapat terlaksana dengan mudah dan berpengaruh pada pemahaman konsep siswa pada tahap ketiga dan tahap ke empat. Metode diskusi yang diterapkan dalam penelitian ini adalah jenis metode diskusi tipe STAD. Diskusi tipe STAD yaitu diskusi yang terdiri dari anggota-anggota yang heterogen sehingga diharapkan dalam penerapannya siswa-siswa yang memiliki kemampuan tinggi dapat membantu dan menjelaskan kepada siswa yang memiliki kemampuan rendah ataupun sedang sampai anggota kelompoknya faham dan mengerti materi yang sedang dibahas. Adapun langkah-langkah dalam strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi adalah sebagai berikut:

a. Kegiatan Pendahuluan

Pada tahap ini guru menyiapkan materi pembelajaran, serta perlengkapan pembelajaran yang dibutuhkan seperti RPP, lembar kerja siswa. Selain itu guru juga sudah membagi siswa menjadi beberapa

kelompok. Kelompok dipilih secara acak dengan cara undian yang berisi 5 orang setiap kelompok.

1) Kegiatan Guru

- a) Memberikan aktivitas melalui demonstrasi/ contoh-contoh yang dapat merangsang siswa untuk melakukan eksplorasi.
- b) Mendorong dan merangsang siswa untuk mengemukakan ide/ pendapat serta merumuskan hipotesis
- c) Membimbing siswa untuk mengklasifikasikan pendapat.

2) Kegiatan Siswa

- a) Mengeksplorasi pengetahuan, ide, atau konsepsi awal yang diperoleh dari pengalaman sehari-hari atau diperoleh dari pembelajaran pada tingkat kelas sebelumnya
- b) Mengutarakan ide-ide dan merumuskan hipotesis
- c) Melakukan klasifikasi pendapat/ ide-ide yang telah ada.

b. Pemfokusan

1) Kegiatan Guru

- a) Membimbing dan mengarahkan siswa untuk menetapkan konteks permasalahan berkaitan dengan ide siswa kemudian dilakukan pengujian.
- b) Membimbing siswa melakukan proses matematika, yaitu memberikan beberapa soal matematika setiap kelompok.
- c) Menginterpretasikan respon siswa. Menginterpretasikan dan menguraikan ide siswa.

2) Kegiatan Siswa

- a) Menetapkan konteks permasalahan, memahami, mencermati permasalahan sehingga siswa menjadi familier terhadap bahan yang digunakan untuk mengeksplorasi konsep.
- b) Melakukan pengujian, berpikir apa yang terjadi, menjawab pertanyaan berhubungan dengan konsep. Memutuskan dan menggambarkan apa yang ia ketahui tentang kejadian. Mengklarifikasi ide ke dalam konsep.
- c) Mempresentasikan ide ke dalam kelompok dan juga forum kelas melalui diskusi.

c. Tantangan

1) Kegiatan Guru

- a) Mengarahkan dan memfasilitasi agar terjadi pertukaran ide antarsiswa. Menjamin semua ide siswa dipertimbangkan.
- b) Membuka diskusi
- c) Mengarahkan siswa untuk memilih ide yang mereka anggap benar
- d) Menunjuk seorang siswa untuk mempresentasikan di depan kelas.

Hal ini dilakukan dengan cara mencabut undian agar semua siswa bersiap-siap tampil di depan kelas sebagai guru. Hal ini bertujuan agar setiap siswa memiliki kemampuan dalam memahami konsep yang mereka kerjakan.

2) Kegiatan Siswa

- a) Memberikan pertimbangan ide kepada siswa yang lain dan semua siswa dalam kelas.
- b) Siswa berdiskusi satu sama lain untuk mengerjakan soal yang diberikan guru.
- c) Siswa menuliskan jawaban penyelesaian dari soal yang diberikan guru. Setiap siswa mempersiapkan diri untuk memperajari kembali soal yang dituliskan itu agar mampu memahami konsep dan mampu untuk mempresentasikan di depan kelas yang telah dianggap benar oleh kelompok.
- d) Siswa yang telah terpilih untuk mengerjakan soal didepan kelas dan mempresentasikan hasil pekerjaannya, harus mengerjakan soalnya dan menjelaskan soal tersebut dalam waktu yang telah ditentukan sementara itu siswa yang lain harus memperhatikan cara mengerjakan dan penjelasan dari teman tersebut. Karena setelah itu siswa akan mengerjakan secara individual.

d. Aplikasi

1) Kegiatan Guru

- a) Guru memberikan pujian atau kritikan terhadap pengerjaan dan penjelasan dari setiap kelompok,.
- b) Guru memberikan penjelasan ulang tentang soal yang benar.

- c) Guru memberikan beberapa soal lagi secara individual untuk penilaian sejauh mana siswa memahami konsep matematika yang telah dipelajari.

2) Kegiatan siswa

- a) Siswa memperhatikan dan mendengarkan pujian dan kritikan guru tentang soal yang sudah mereka kerjakan.
- b) Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang bahan yang sedang dipelajari.
- c) Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru secara individual.

e. Kegiatan Penutup

- 1) Guru bersama siswa merangkum hasil pembahasan;
- 2) Guru bersama siswa melakukan refleksi
- 3) Guru memberi evaluasi seperti PR atau tugas lainnya untuk dikerjakan di rumah.

2. Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman konsep merupakan dasar utama dalam pembelajaran matematika. Pemahaman merupakan indikator unjuk kerja yang siap direnungkan, dikritik dan digunakan oleh orang lain. Konsep merupakan buah pemikiran seseorang atau kelompok orang yang dinyatakan dalam definisi sehingga melahirkan produk pengetahuan meliputi prinsip, hukum dan teori. Pemahaman terhadap konsep atau struktur suatu materi menjadikan materi itu dipahami secara lebih komprehensif. Konsep belajar

matematika dapat diukur dengan menggunakan indikator dibawah ini.

Indikator yang menunjukkan pemahaman konsep matematika adalah

- a. Mampu mengkalsifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya);
- b. Mampu memberi contoh dan non-contoh dari konsep;
- c. Mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika;
- d. Mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep;
- e. Mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu;
- f. Mampu mengklasifikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

TABEL I

PENSKORAN INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Penskoran indikator pemahaman konsep matematika	
Indikator 1, 2, 4 dan 6 (0% - 15%)	0 = tidak ada jawaban
	3,75 = ada jawaban tatapi salah
	7,5 = ada jawaban, tetapi benar sebagian kecil
	11,25 = ada jawaban, tetapi benar sebagian besar
	15 = ada jawaban, benar semua
Indikator 3 dan 5 (0% - 10 %)	0 = tidak ada jawaban
	2,5 = ada jawaban, tetapi salah
	5 = ada jawaban, tetapi benar sebagian kecil
	7,5 = ada jawaban, tetapi benar sebagian besar
	10 = ada jawaban, benar semua
Indikator 7 (0%- 20 %)	0 = tidak ada jawaban
	5 = ada jawaban, tetapi salah
	10 = ada jawaban, tetapi benar sebagian kecil
	15 = ada jawaban, tetapi benar sebagian besar
	20 = ada jawaban, benar semua

D. Asumsi dan Hipotesis

Asumsi pada penelitian ini adalah penerapan startegi pembelajaran generatif dengan metode diskusi dapat menanamkan pemahaman konsep matematika kepada siswa.

Hipotesis merupakan dugaan atau jawaban sementara dari rumusan masalah yang telah dikemukakan. Hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan menjadi hipotesis alternatif (H_a) dan hipotesis nihil (H_o) sebagai berikut:

H_a : Terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika siswa SMP Dharma Loka pekanbaru antara siswa yang menerapkan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi dan siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional.

H_o : Tidak terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika siswa SMP Dharma Loka pekanbaru antara siswa yang menerapkan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi dan siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester Genap tahun ajaran 2012/2013 yaitu mulai 15 Januari sampai 1 Februari 2013 di SMP Dharma Loka Pekanbaru.

B. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri atas dua variabel, yaitu satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi, sedangkan variabel terikatnya adalah pemahaman konsep matematika siswa Kelas VII SMP Dharma Loka Pekanbaru

C. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Penelitian ini dilakukan pada siswa SMP Dharma Loka Pekanbaru dengan populasi adalah seluruh siswa semester ganjil SMP Dharma Loka Pekanbaru tahun pelajaran 2012/2013 sebanyak 142 siswa yang terdiri dari empat kelas yaitu kelas VII C, VII D, VII E, dan VII F. Peneliti tidak mengambil ke enam kelas, peneliti hanya mengambil populasi 4 kelas dari enam enam karena 2 kelas yakni VII A, dan VII B ini kemampuannya berbeda dan guru yang mengajar juga berbeda.

b. Sampel

Dari populasi diambil Sampel dengan melakukan uji homogenitas. Sampel diambil dengan menggunakan teknik random sampling dengan memilih 2 kelas dari 4 kelas yang ada, yaitu satu kelas untuk eksperimen dan satu kelas untuk kelas kontrol. Alasan peneliti mengambil sampel dengan uji homogenitas karena siswa pada ke empat kelas memiliki kemampuan heterogen, hal ini karena pada saat pembagian kelas tidak ada penyaringan terhadap siswa dengan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Sehingga peneliti berasumsi bahwa kemampuan empat kelas tersebut heterogen.

Sebelum melakukan pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan *Uji Barlett*⁴⁰ terlebih dahulu untuk melakukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah dilakukan uji barlett kepada empat kelas dengan menggunakan soal pretes. Terpilihlah dua kelas dalam pengambilan sampel, yaitu satu kelas sebagai kelas eksperimen (VII C) dan diterapkan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi dan sebagai kelas kontrol (VII D) yang menggunakan pembelajaran konvensional.

D. Bentuk dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen. Tujuan penelitian Quasi Eksperimen adalah untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan

⁴⁰ Ronal E Walpole. *Pengantar Statistika*. PT. Gramedia Perkasa. Jakarta. 1993. h. 391-393

eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol semua variabel yang relevan.⁴¹ Desain yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Desain*. Terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen yang akan memperoleh strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi, dan kelompok kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional. Dua kelompok tersebut diberikan pretes dan postes. Pretes diberikan untuk mengetahui keadaan awal terhadap materi adakah perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil pretes yang baik adalah bila kedua kelas nilainya tidak berbeda secara signifikan.

TABEL II
RANCANGAN PENELITIAN

Kelas	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen	P ₁	×	P ₂
Kontrol	P ₁	0	P ₂

Keterangan:

× : strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi

0 : strategi pembelajaran konvensional.

P₁ merupakan pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diperoleh setelah melakukan pretest, sedangkan P₂ merupakan pemahaman konsep matematika siswa setelah perlakuan pada eksperimen dan tanpa perlakuan pada kelas kontrol didapat setelah posttest. Kelompok

⁴¹ Sumadi Suryabrata. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada. 2008. h. 92.

eksperimen mendapat perlakuan dengan penerapan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengetahui keadaan sekolah, keadaan guru, keadaan siswa serta sarana prasarana yang ada di SMP Dharma Loka Pekanbaru.

2. Observasi

Observasi pada penelitian ini melibatkan pengamat, guru dan siswa. Pengamat mengisi lembar pengamatan tentang aktifitas siswa dan guru yang telah disediakan pada tiap pertemuan. Metode observasi menggunakan lembar pengamatan siswa untuk mengamati kegiatan siswa yang diharapkan munculnya kemampuan pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika menggunakan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi pada kelas eksperimen dan munculnya pemahaman konsep matematika dengan pembelajaran konvensional. Sedangkan lembar observasi guru untuk mengamati aktivitas guru apakah langkah-langkah ataupun prosedur yang di desainnya terlaksana.

3. Tes

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar matematika pada kelas kontrol dan kelas eksperimen terutama pada aspek

pemahaman konsep matematika sebelum menggunakan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi yang diperoleh dari nilai ujian semester ganjil siswa. Sedangkan data tentang hasil belajar siswa pada aspek pemahaman konsep setelah menggunakan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi ini akan diperoleh melalui lembar tes yang akan dilakukan pada akhir pertemuan.

Sebelum tes dilakukan, tes tersebut harus terlebih dahulu memenuhi persyaratan. Adapun persyaratan tersebut antara lain validitas butir soal, daya pembeda soal, indeks kesukaran, dan reliabilitas soal. Sebelum soal diujikan kepada siswa pada masing-masing sampel, guru telah menguji coba soal-soal tersebut dikelas VII F dan menganalisis soal uji coba untuk melihat validitas butir soal daya pembeda, indeks kesukaran, dan reliabilitas test yang ada pada lampiran J.

a. Uji Validitas Butir Soal

Suatu soal dikatakan valid apabila soal-soal tersebut mengukur apa yang semestinya diukur. Untuk melakukan uji validitas suatu soal, harus mengkorelasikan antara skor soal yang dimaksud dengan skor totalnya. Untuk menentukan koefisien korelasi tersebut digunakan rumus korelasi Product Moment Pearson sebagai berikut⁴² :

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

⁴² Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*, Bandung: Alfabeta, 2010, h. 98.

Keterangan :

r : Koefisien validitas

n : Banyaknya siswa

x : Skor item

y : Skor total

Selanjutnya dihitung dengan Uji-t dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Distribusi (Tabel t) untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk = n - 2). Kaidah keputusan:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid sebaliknya

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid

Jika instrument itu valid, maka kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas butir soal adalah:

TABEL III. 1
KRITERIA VALIDITAS BUTIR SOAL

Besarnya r	Interpretasi
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,79$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,59$	Cukup Tinggi
$0,20 < r \leq 0,39$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,19$	Sangat rendah

Riduwan (2010: 98)

Setelah dilakukan perhitungan, maka diperoleh koefisien validitasnya.

Setelah dilakukan perhitungan, maka diperoleh koefisien validitasnya. Dari hasil perhitungan tersebut, maka didapat bahwa dari ketujuh soal yang diujikan adalah valid. Rangkuman hasil uji validitas soal dapat dilihat pada Tabel III.2.

TABEL III.2
HASIL UJI VALIDITAS UJI COBA SOAL POSTEST

no	Koefisien korelasi	Nilai t_{hitung}	Nilai t_{tabel}	Kriteria	Keputusan
1	0,94	11,68	1,734	Sangat tinggi	Valid
2	0,75	4,79	1,734	Tinggi	Valid
3	0,94	11,68	1,734	Sangat tinggi	Valid
4	0,62	3,35	1,734	Tinggi	Valid
5	0,64	3,53	1,734	Tinggi	Valid
6	0,62	3,35	1,734	Tinggi	Valid
7	0,59	3,09	1,734	Cukup tinggi	Valid

Dari hasil uji coba instrumen penelitian yaitu 7 butir item soal, ketujuh soal tersebut dinyatakan valid dan dapat digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada posttest. Proses perhitungannya dapat dilihat pada lampiran L₁. Dalam posttest soal yang digunakan hanya 5 butir saja, karena 2 soal yang lain merupakan soal yang sejenis.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas suatu tes merupakan ukuran yang menyatakan tingkat kekonsistenan tes itu, artinya tes itu memiliki keandalan untuk digunakan sebagai alat ukur dalam jangka waktu yang relatif lama. Pengujian reliabilitas dilakukan untuk mengukur ketetapan instrumen atau ketetapan siswa dalam menjawab alat evaluasi tersebut. Suatu alat evaluasi (instrumen) dikatakan baik bila reliabilitasnya tinggi. Untuk mengetahui apakah suatu tes memiliki reliabilitas tinggi, sedang atau rendah dapat dilihat dari nilai koefisien reliabilitasnya.

Untuk menghitung reliabilitas tes ini digunakan rumus *alpha* dengan rumus⁴³ :

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{\sum X_i^2}{N}}{N}$$

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{\sum X_t^2}{N}}{N}$$

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Nilai Reliabilitas

S_i = Varians skor tiap-tiap item

$\sum S_i$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

S_t = Varians total

$\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat item X_i

$\sum X_i^2$ = Jumlah item X_i dikuadratkan

⁴³ *Ibid.*, h. 115-116.

$\sum X_t^2$ = Jumlah kuadrat X total

$\sum X_t$ ² = Jumlah X total dikuadratkan

k = Jumlah item

N = Jumlah siswa

Jika hasil r_{11} ini dikonsultasikan dengan nilai Tabel r Product Moment dengan $dk = N - 1 = 20 - 1 = 19$, signifikansi 5%, maka diperoleh $t_{tabel} = 0,456$. Keputusan dengan membandingkan r_{11} dengan r_{tabel}

Kaidah keputusan : Jika $r_{11} > r_{tabel}$ berarti Reliabel dan

$r_{11} < r_{tabel}$ berarti Tidak Reliabel.

Hasil uji reliabelitas yang peneliti lakukan diperoleh $r_{11} = 0,61$ dan lebih besar dari $r_{tabel} = 0,456$ maka ketujuh soal yang diujikan tersebut reliabel. Untuk lebih lengkapnya perhitungan uji reliabelitas ini dapat dilihat dilihat pada Lampiran L₂.

c. Uji Daya Pembeda

Perhitungan daya pembeda dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana suatu alat evaluasi (tes) dapat membedakan antara siswa yang berada pada kelompok atas (kemampuan tinggi) dan siswa yang berada pada kelompok bawah (kemampuan rendah).

Daya pembeda adalah angka yang menunjukkan perbedaan kelompok tinggi dengan kelompok rendah. Untuk menghitung indeks daya pembeda caranya yaitu data diurutkan dari nilai tertinggi sampai terendah, kemudian diambil 50% dari kelompok yang mendapat nilai

tinggi dan 50% dari kelompok yang mendapat nilai rendah.

Menentukan daya pembeda soal dengan rumus:

$$DP = \frac{SA - SB}{\frac{1}{2} T S_{max} - S_{min}}$$

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

SA = Jumlah skor atas

SB = Jumlah skor bawah

T = Jumlah siswa pada kelompok atas dan bawah

S_{max} = Skor maksimum

S_{min} = Skor minimum

TABEL IV. 1
PROPORSI DAYA PEMBEDA SOAL

Daya Pembeda	Kriteria
$DP \geq 0.40$	Baik Sekali
$0.30 \leq DP \leq 0.39$	Baik
$0.20 \leq DP \leq 0.29$	Kurang Baik
$DP < 0.20$	Jelek

Hasil perhitungan dari uji daya pembeda soal posttest dapat dilihat pada Tabel IV.2

TABEL IV. 2
UJI DAYA PEMBEDA SOAL UJI COBA

No Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,4	Baik Sekali
2	0,515 (baik sekali)	Baik Sekali
3	0,35 (baik)	Baik
4	0,386 (baik)	Baik
5	0,106 (kurang baik)	Jelek
6	0,226 (kurang baik)	Kurang baik
7	0,3 (baik)	Baik

Hasil perhitungan uji daya beda soal postes dilakukan peneliti dari 7 soal yang diujikan, terdapat 2 soal yang memiliki daya beda sangat baik, 3 soal memiliki daya beda baik, 1 soal memiliki daya beda kurang baik, dan 1 soal memiliki daya beda jelek. Untuk lebih jelasnya perhitungan uji daya beda soal dapat dilihat pada lampiran L₃.

d. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal adalah besaran yang digunakan untuk menyatakan apakah suatu soal termasuk ke dalam kategori mudah, sedang atau sukar. Tingkat kesukaran soal diperoleh dengan menghitung persentase siswa dalam menjawab butir soal dengan benar. Semakin kecil persentase menunjukkan bahwa butir soal semakin sukar dan semakin besar persentase menunjukkan bahwa butir soal semakin mudah

Untuk mengetahui indeks kesukaran dapat digunakan rumus:

$$TK = \frac{SA + SB - T S_{min}}{T S_{max} - S_{min}}$$

Keterangan:

TK = Tingkat Kesukaran Soal

TABEL V.1
KRITERIA TINGKAT KESUKARAN SOAL

Tingkat Kesukaran	Kriteria
$TK \geq 0,70$	Mudah
$0,40 \leq TK < 0,70$	Sedang
$TK < 0,39$	Sukar

Hasil uji tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada tabel V.2

TABEL V.2
UJI TINGKAT KESUKARAN SOAL

No	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,6875	Sedang
2	0,6175	Sedang
3	0,675	Sedang
4	0,626	Sedang
5	0,913	Mudah
6	0,75	Mudah
7	0,73	Mudah

Dari hasil uji tingkat kesukaran soal, dari ketujuh soal, ada 4 soal yang kriterianya sedang dan 3 soal lainnya kriteriannya mudah. Untuk proses perhitungannya dapat dilihat pada lampiran L₃.

F. Uji Homogenitas Kemampuan Awal

Dalam pemilihan sampel terlebih dahulu diadakan uji homogenitas pada populasi. Data yang akan diuji homogenitasnya adalah hasil pretest siswa pada keempat kelas. Data tersebut di uji dnegan metode bartlet.

Langkah-langkah dalam metode bartlet adalah:⁴⁴

1. Masukan angka-angka statistik untuk pengujian homogentas pada tabel penolong.
2. Menghitung varian gabungan dari keempat kelas dengan menggunakan rumus:

$$S = \frac{n_1S_1 + n_2S_2 + N_3S_3 + N_4S_4}{N_1 + N_2 + N_3 + N_4}$$

3. Menghitung log S
4. Menghitung nilai $B = (\log S) \times \sum N_i - 1$
5. Menghitung nilai X^2 hitung
6. Bandingkan X^2 hitung dengan nilai X^2 tabel untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1$

Jika X^2 hitung $\geq X^2$ tabel, berarti tidak homogen

Jika X^2 hitung $< x^2$ tabel, berarti homogen.

⁴⁴ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*, Bandung: Alfabeta, 2010, h. 115-116

G. Uji Perbedaan Kemampuan Awal Dua Sampel

Apabila kita ingin menguji apakah terdapat perbedaan antara dua sampel yakni kelas kontrol dan kelas eksperimen kita bisa menggunakan uji Man – Whitney U Test. Metode Mann- Whiteny Test digunakan untuk menguji dua perbedaan median dari dua sampel yang diambil secara independent, sampel-sampel random yang besarnya N_1 dan N_2 bisa diperoleh dari populasi-populasi yang berdistribusi normal atau tidak berdistribusi normal.⁴⁵

U-test ini digunakan untuk menguji signifikan hipotesis komparasi dua sampel independen bila datanya berbentuk ordinal. Test ini merupakan test yang terbaik untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel independen bila datanya berbentuk ordinal. Bila dalam suatu pengamatan data berbentuk interval, maka perlu dirubah dulu kedalam data ordinal.⁴⁶

Langkah-langkah Uji Man-Whitney U Test sebagai berikut:⁴⁷

1. Susun semua sampel dalam sebuah baris dari yang terkecil hingga yang terbesar dan berikan peringkat untuk nilai-nilai tersebut. Jika dua atau lebih sampel yang nilai nya sama(yaitu terdapat nilai yang sama, atau ties), sampel-sampel yang bernilai sama tersebut akan diberi peringkat sebesar rata-rata dari peringkat semestinya diberikan.

⁴⁵ Andi Supangat , *Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensi, dan Nonparametrik*, Jakarta:Kencana Prenada Media Group,2010, h. 375

⁴⁶Sugiyono, *Statistik Nonparametrik Untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta, 2011, h. 60

⁴⁷Murray R. Spiegel dan Inyoman Susila, *Statistika*, Jakarta :Erlangga, 1988, h. 414-415

2. Tentukan jumlah peringkat dari masing-masing sampel. Notasikan jumlah ini dengan R_1 dan R_2 , sedangkan N_1 dan N_2 merupakan ukuran masing-masing sampel.
3. Untuk menguji perbedaan antara jumlah peringkat, kita gunakan statistik uji:

$$U_1 = N_1 N_2 + \frac{N_1(N_1 + 1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = N_1 N_2 + \frac{N_2(N_2 + 1)}{2} - R_2$$

$$U_1 + U_2 = N_1 + N_2$$

Yang berhubungan dengan sampel 1. Distribusi penarikan sampel U adalah simetrik dengan rata-rata dan varians berturut-turut,

$$\mu_u = \frac{n_1 n_2}{2}, \quad \sigma_u^2 = \frac{N_1 N_2 (N_1 + N_2 + 1)}{12}$$

Jika N_1 dan N_2 keduanya tidak sama, maka U menyebar mendekati normal, sehingga $Z = \frac{U - \mu_U}{\sigma_u}$

$$U_2 = N_1 N_2 + \frac{N_2(N_2 + 1)}{2} - R_2$$

$$U_1 + U_2 = N_1 + N_2$$

$$N = N_1 + N_2$$

$$R_1 + R_2 = \frac{N(N + 1)}{2}$$

H. Teknik Analisis Data

Teknik ini membandingkan hasil tes siswa sebelum dan sesudah menggunakan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi dan juga membandingkan hasil tes kelas kontrol baik pada tes awal maupun

pada tes akhir. Teknik analisis data yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah tes “t” dan uji man-whitney. Tes “t” adalah suatu tes statistik yang dipergunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis nihil yang menyatakan bahwa di antara dua buah mean sampel (dua buah variabel yang dikompariatkan).⁴⁸ Sebelum melakukan analisis data dengan tes “t” ada dua syarat yang harus dilakukan, yaitu:

1. Uji Normalitas

Sebelum menganalisis data dengan tes “t” maka data tes harus diuji normalitasnya dengan chi kuadrat, adapun harga chi kuadrat dapat diketahui atau dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut.⁴⁹

$$\chi^2 = \frac{f_0 - f_1}{f_1}^2$$

Keterangan:

χ^2 : chi kuadrat yang dicari

f_0 : frekuensi dari hasil pengamatan

f_1 : frekuensi yang diharapkan

Suatu data dikatakan normal apabila $\chi^2_h > \chi^2_t$.

2. Tes Homogenitas

Uji homogenitas merupakan sebuah uji yang harus dilakukan untuk melihat kelas yang diteliti homogen atau tidak, pada penelitian ini kelas yang akan diteliti sudah diuji homogenitasnya, dengan cara

⁴⁸ Anas Sudjiono, *Pengantar Statistik Pendidikan*. PT Raja Grafindo Persada: Jakarta. 2009, h. 278

⁴⁹ Anas sudjiono, *Op Cit*. H. 298

menggunakan metode *Bartlet*. Dengan menggunakan kriteria pengujian chi kuadrat berikut.⁵⁰

Jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$, berarti varians-variens tidak homogen.

Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, berarti varians-variens homogen.

3. Uji Hipotesis

Apabila datanya sudah normal dan homogen, maka bisa dilanjutkan dengan menganalisis tes dengan menggunakan rumus tes "t" antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun rumus tes "t" yang digunakan yaitu tes "t" untuk sampel besar ($N \geq 30$) yang tidak berkorelasi, maka rumus yang digunakan adalah⁵¹:

$$t_0 = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\frac{SD_x^2}{N-1} + \frac{SD_y^2}{N-1}}}$$

Keterangan:

M_x = Mean Variabel X

M_y = Mean Variabel Y

SD_x = Standar Deviasi X

SD_y = Standar Deviasi Y

N = Jumlah Sampel

Setelah data dianalisis, selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Cara memberikan interpretasi uji statistik ini dilakukan dengan mengambil keputusan dengan ketentuan apabila $t_0 \geq t_t$, maka H_a diterima, artinya

⁵⁰ Riduwan, *Op. Cit.*, h. 120.

⁵¹ Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2008, h.

ada pengaruh penerapan strtategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi terhadap pemahamn konsep matematika siswa dan jika $t_0 < t_t$, maka H_0 diterima, artinya tidak ada pengaruh penerapan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

Terdapat dua rumus t-test yang lain yang dapat digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel independen. Rumus tersebut ditunjukkan sebagai berikut:

separated varians
$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

polled varians
$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{n_1 - 1}{n_1 + n_2 - 2} s_1^2 + \frac{n_2 - 1}{n_1 + n_2 - 2} s_2^2} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Berdasarkan rumus *separated* dan *polled* test t tersebut, maka berikut diberikan petunjuk untuk memilih test t.

- Bila jumlah anggota sampel $n_1 = n_2$ dan varians homogens bisa digunakna separetd varians maupun polled varians.
- Bila jumlah anggota sampel $n_1 \neq n_2$, varians homogen dapat digunakan rumus polled varians
- Bila jumlah anggota sampel $n_1 = n_2$ dan varians tidak homogens dapat digunakan separated varians maupun olled varians

- d. Bila jumlah anggota sampel $n_1 \neq n_2$ dan varians tidak homogens digunakan separat separated varians.

Apabila kita ingin menguji apakah terdapat perbedaan antara dua sampel yakni kelas kontrol dan kelas eksperimen kita bisa menggunakan uji Man – Whitney U Test. Metode Mann- Whiteny Test digunakan untuk menguji dua perbedaan median dari dua sampel yang diambil secara independent, sampel-sampel random yang besarnya N_1 dan N_2 bisa diperoleh dari populasi-populasi yang berdistribusi normal atau tidak berdistribusi normal.

BAB IV

PENYAJIAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

1. Sejarah Berdirinya SMP Dharma Loka Pekanbaru

Sekolah Menengah Pertama (SMP) Dharma Loka Pekanbaru adalah suatu Instansi Pendidikan Swasta dibawah naungan Yayasan Pendidikan Panca Dharma Pekanbaru. SMP Dharma Loka Pekanbaru terletak di Jl. Permata Ujung No. 00 RT. 02 RW. 01 Kel. Labuh Baru kec. Payung Sekaki Kota Pekanbaru. SMP Dharma Loka Pekanbaru memulai kegiatan operasional proses belajar mengajar perdana pada hari senin tanggal 18 juli 2005. Izin Operasional SMP Dharma Loka Pekanbaru Berdasarkan Keputusan Kepala Dinas Pendidikn, Pemuda dan Olahraga Kota Pekanbaru Nomor 420/PP.4/III/2005/1591 tanggal 02 Maret 2005, dibawah Sekolah Pembina SMP Negeri 3 Pekanbaru yang nilai Akreditasi A Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Sekolah Kota Pekanbaru Nomor 035/ BASKO/KP/XII/2005 tanggal 12 desember 2005.

Penerimaan siswa baru kelas VII SMP Dharma Loka Pekanbaru Tahun ajaran 2005 / 2006 berjumlah 125 orang yang terdiri dari jumlah siswa laki-laki 75 orang dan siswa perempuan 50 orang berasal dari tamatan SD Dharma Loka Pekanbaru 35,5 (lulusan SD Dharma Loka Pekanbaru melanjutkan ke SMP Dharma Loka Pekanbaru 98 %), SD Swasta lain 32 % dan SD negeri 23,5 % dengan nilai rata-rata ujian akhir sekolah (UAS) Sd yang diterima tertinggi 9,13 dan terendah 5,62 terdiri dari 3 lokal.

SMP Dharma Loka Pekanbaru dipimpin oleh Bapak Johan Wyanaputra, S. Ag., S. Pd., dengan tenaga pengajar berjumlah 15 orang yang berkualifikasi pendidikan Sarjana pada umumnya. Kurikulum yang diterapkan adalah Kurikulum berbasis kompetensi (KBK) dengan tambahan ciri khas khusus mata pelajaran bahasa tiong hua yang diajar oleh guru yang berpengalaman.⁵²

2. Propil Sekolah

Nama Sekolah	: SMP Dharma Loka Pekanbaru
NPSN	: 10.40.39.77
NSS	: 20.40.09.60.07.074
NIS	: 200740
Izin Pendirian	: Keputusan Kepala Dinas Dikspora Pekanbaru No.420/PP.4/III/2005/1591 tgl.02 Maret 2005
Status Sekolah	: Swasta
Tahun Berdiri	: 2005
Kegiatan PBM	: Pagi Hari
Bangunan Sekolah	: Permanen Milik Sendiri
Badan Pengelola	: Yayasan Pendidikan Panca Dharma Pekanbaru
Akta Notaris	: Pritta Melani, SH. Nomor 01 tgl 05 Mei 1999
Alamat Sekolah	: jln. Soekarno-Hatta/ Permata Ujung 1 no. 99
Kelurahan	: Labuh Baru Barat; Kecamatan Payung Sekaki
Kota	: Pekanbaru
Provinsi	: Riau
Kode Pos	:28291
Telepon	: 0761-7891044

⁵² Johan Wyanaputra, *Buku Kenangan Peresmian SMP Dharma Loka Pekanbaru*. SMP Dharma Loka Pekanbaru.2006, h. 14

Akreditasi : A (Amat Baik) Keputusan Badan Akreditasi
Provinsi Sekolah/ Madrasah
No. I85/BAP.SM/KP09/XI2005
Pimpinan Sekolah :Johan Wyanaputra, S. Ag, S. Pd

4. Keadaan Guru dan Siswa

a. Keadaan Guru

Hingga penelitian berakhir, tepatnya pada bulan januari 2013 tenaga pendidik di SMP Dharma Loka Pekanbaru berjumlah 28 (tabel IV. 1). Jumlah guru yang mengabdikan di SMP Dharma Loka Pekanbaru dapat dikatakan sedang. Masing-masing bidang studi di asuh oleh guru yang berbeda, ada pula satu bidang studi dipegang oleh beberapa guru yang memegang kelas berbeda. Untuk lebih jelasnya keadaan guru yang mengajar di SMP Dharma Loka Pekanbaru dapat dilihat dari lampiran

TABEL VI.1
TENAGA PENDIDIK DAN KEPENDIDIKAN
SMP DHARMA LOKA PEKANBARU

No	Status	Pendidikan					
		SMP	SMA	D3	S1	S2	JUMLAH
1	Guru Tetap Yayasan				10	1	
2	Guru tidak tetap yayasan		1		11		
3	Pegawai tata usaha			1	1		
4	Pustakawan				2		
6	Tenaga kebersihan	1					
	Jumlah	1	2	1	23	1	28

Sumber: Profil SMP Dharma Loka Pekanbaru Tahun 2013

b. Keadaan Siswa

Data siswa di SMP Dharma Loka Pekanbaru dapat dilihat dari tabel IV.2 berikut

TABEL VI. 2
DATA JUMLAH SISWA SMP DHARMA LOKA PEKANBARU

Kelas	Banyak Kelas	Jumlah Laki-Laki	Jumlah Perempuan	Jumlah Seluruh Siswa
VII	6	120	91	211
VIII	4	69	64	133
IX	4	65	57	122
Jumlah	14	254	212	466

Sumber: *Laporan Bulanan SMP Dharma Loka Pekanbaru Januari 2013.*

5. Sarana dan Prasarana

Adapun sarana dan prasarana yang dimiliki oleh SMP Dharma Loka Pekanbaru dapat dilihat pada Lampiran J

6. Kurikulum

Kurikulum sebagai salah satu substansi pendidikan perlu didesentralisasikan terutama dalam pengembangan silabus dan pelaksanaannya yang disesuaikan dengan tuntutan kebutuhan peserta didik, keadaan sekolah, dan kondisi sekolah atau daerah. Dengan demikian, sekolah atau daerah memiliki cukup kewenangan untuk merancang dan menentukan materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan penilaian hasil pembelajaran.

Satuan pendidikan SMP Dharma Loka merupakan pusat pengembangan budaya dengan mengembangkan nilai –nilai karakter bangsa sebagai satu kesatuan kegiatan pendidikan yang terjadi di sekolah. Nilai – nilai yang dimaksud diantaranya : kereligiusan, kejujuran, kerja keras, kreatif, mandiri, demokrasi, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, komunikatif, cinta damai, gemar membaca, peduli sosial dan lingkungan, serta tanggung jawab. Nilai-nilai melingkupi dan terintegrasi dalam seluruh kegiatan pendidikan sebagai budaya sekolah.

a. Struktur Kurikulum

Peraturan pemerintah nomor 19 tahun 2005 tentang standar nasional pendidikan pasal 6 ayat 1 menyatakan bahwa kurikulum untuk jenjang pendidikan umum, kejuruan, dan khusus pada jenjang pendidikan dasar menengah terdiri atas:

- 1) Kelompok mata pelajaran agama dan akhlak
- 2) Kelompok mata pelajaran kewarganegaraan dan kepribadian;
- 3) Kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi;
- 4) Kelompok mata pelajaran estetika;
- 5) Kelompok mata pelajaran jasmani, olahraga, dan kesehatan.

b. Muatan Kurikulum

Muatan kurikulum SMP Dharma Loka pekanbaru meliputi sejumlah mata pelajaran yang keluasaannya dan kedalamannya sesuai standar kompetensi dan kompetensi dasar yang ditetapkan oleh BNSP,

dan muatan lokal yang dikembangkan oleh sekolah serta kegiatan pengembangan diri.

- 1) Mata pelajaran wajib: mata pelajaran wajib yang diselenggarakan di SMP Dharma Loka Pekanbaru terdiri dari mata pelajaran: pendidikan agama budha, pendidikan kewarganegaraan, bahasa indonesia, bahasa inggris, matematika, IPA, IPS, seni budaya, pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan, TIK.
- 2) Muatan lokal: muatan lokal yang diterapkan dan dikembangkan di SMP Dharma Loka Pekanbaru adalah Budaya Melayu Riau.
- 3) Kegiatan pengembangan diri

Kegiatan pengembangan diri adalah kegiatan yang bertujuan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan dan mengekspresikan diri sesuai dengan kebutuhan, bakat, dan minat. Kegiatan pengembangan diri dapat dilakukan dalam bentuk bimbingan konseling dan kegiatan ekstrakurikuler. Pengembangan diri terdiri atas 2 (dua) bentuk kegiatan, yaitu terprogram dan tidak terprogram.

7. Visi dan Misi Sekolah, serta Tujuan Sekolah

Sekolah sebagai unit penyelenggaraan pendidikan harus memperhatikan perkembangan dan tantangan masa depan. Perkembangan dan tantangan itu misalnya menyangkut:

- a. perkembangan ilmu dan teknologi
- b. globalisasi yang memungkinkan sangat cepatnya arah perubahan dan mobilitas antar dan lintas sektor setempat

- c. era informasi
- d. pengaruh globalisasi terhadap perubahan perilaku dan moral manusia,
- e. berubahnya kesadaran masyarakat dan orang tua terhadap pendidikan,
- f. era perdagangan bebas.

Tantangan sekaligus peluang itu harus direspon oleh sekolah kami, sehingga visi sekolah diharapkan sesuai dengan arah perkembangan tersebut. Visi lain merupakan citra moral yang menggambarkan profil sekolah yang diinginkan dimasa depan.

a. Visi Sekolah

Terwujudnya pendidikan yang mampu membentuk siswa yang berkualitas dalam prestasi belajar, iptek, terampil, dalam berkreasi dan kokoh dalam keyakinan menjalankan ajaran agama.

b. Misi Sekolah

- 1) Meningkatkan pelayanan pembelajaran dan bimbingan siswa secara efektif dan efisien,
- 2) Meningkatkan penghayatan dan pengamalan terhadap agama dan keyakinan,
- 3) Meningkatkan disiplin dan kinerja guru dan karyawan; siswa secara kontinu dan terpadu
- 4) Membantu dan memotivasi setiap siswa untuk menggali potensi dirinya sehingga dapat dikembangkan secara optimal,
- 5) Meningkatkan potensi dan lomba akademis dan non akademis bertaraf nasional

c. Tujuan Sekolah

Membentuk karakter siswa yang religius, disiplin, berkepribadian, menguasai iptek, terampil dan unggul dalam berprestasi.

B. Penyajian Data

Data yang akan dianalisis yaitu pemahaman konsep matematika siswa setelah dilaksanakan proses belajar mengajar selama 5 kali pertemuan dengan menerapkan pembelajaran strategi generatif dengan metode diskusi pada kelas VII C serta membandingkan hasil belajar tersebut pada kelas VII D dengan menerapkan pembelajaran konvensional. Sebagaimana telah dikemukakan pada bab bahwa penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika antara siswa yang belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi dan yang menggunakan pembelajaran konvensional.

1. Penyajian Kelas dengan Strategi Pembelajaran Generatif dengan Metode Diskusi

a. Tahap Persiapan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan keperluan untuk penelitian serta merencanakan waktu penelitian dengan pihak sekolah dan guru matematika di sekolah tersebut. Peneliti mempersiapkan silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) kemudian membuat lembar kerja siswa (LKS) untuk setiap pertemuan pada kelas eksperimen dan lembar observasi yang akan diisi pada setiap pertemuan. Sebelum pembelajaran berlangsung, peneliti menentukan skor dasar siswa

yang digunakan untuk pembentukan kelompok belajar. Kemudian peneliti membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari lima orang siswa yang heterogen. Pembagian siswa kepada kelompok belajar dapat dilihat pada Lampiran V.

b. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang akan dilakukan guru adalah menggunakan Strategi Pembelajaran Generatif dengan Metode Diskusi pada kelas VII. Pertemuan pada kelas eksperimen yang terdiri dari 5 kali pertemuan menyajikan materi (20X 40). Pada kelas kontrol pertemuan dilakukan 5 kali pertemuan menyajikan materi (20 X 40) Pada tanggal 8 Januari 2013 siswa kelas VII E dan VII F melakukan pre test. Pada tanggal 9 Januari 2013 siswa kelas VII C, VII D melakukan pre test. Hal ini bertujuan untuk menentukan kehomogenan pada tiap kelas. Setelah dilakukan uji ternyata sampel tersebut homogen, secara random peneliti mengambil VII C sebagai kelas eksperimen. Pada tanggal 15 Januari 2013 peneliti membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan heterogen.

1) Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilakukan pada hari Kamis, tanggal 18 Januari 2013. Pada pertemuan ini kegiatan berlangsung selama 2 x 40 menit. Pada kegiatan awal peneliti mempersilahkan kepada setiap siswa untuk duduk dengan teman sekelompoknya sesuai kelompok yang sudah dibagi pada tanggal 15 Januari 2013.

beberapa menit kemudian guru membagikan Lembar Kerja Siswa 1 kepada setiap kelompok untuk dibaca dan dipelajari. Dilanjutkan guru menjelaskan bahwa pembelajaran yang akan diterapkan yaitu strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi dan guru menjelaskan langkah-langkah pembelajarannya. Guru menyampaikan bahwa pembelajaran ini akan berlangsung dengan kelompok, mereka akan mengerjakan LKS secara bersama-sama, salah satu kelompok dipilih untuk mempersentasikan didepan kelas, dalam hal ini siswa yang tampil adalah salah satu siswa yang merupakan anggota dari kelompok yang terpilih dan dipilih berdasarkan aturan permainan. Guru melanjutkan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Guru melakukan apersepsi kepada siswa dengan menanyakan materi yang telah mereka ketahui tentang himpunan. Dilanjutkan dengan memberitahukan tentang materi yang akan dipelajari yaitu irisan dari dua buah himpunan atau lebih.

Guru akan memberi pujian dan jabat tangan serta poin kepada siswa yang aktif belajar. Guru melakukan eksplorasi yang berisi penjelasan singkat tentang materi irisan himpunan, dan guru juga memberikan beberapa contoh soal himpunan yang berkaitan tentang irisan himpunan dapat dilihat pada Lampiran C1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan mempersilahkan kepada siswa untuk tunjuk tangan bagi siswa yang

ingin bertanya. Karena pertanyaan terlalu banyak maka peneliti membatasi pertanyaan. Yakni satu kelompok satu pertanyaan. Pertanyaan tersebut diantaranya, Jika pada Himpunan A dan himpunan B tidak ada memiliki anggota yang sama bagaimana menuliskan anngotanya dan bagaimana pula menuliskan notasi pembentuk himpunannya Guru pun segera menjelaskan bahwa irisan himpunan A dan himpunan B adalah himpunan kosong. Setelah selesai menjawab pertanyaan dari setiap kelompok guru pun mempersilahkan kepada siswa untuk mengerjakan LKS yang telah diberikan secara diskusi.

Guru mengawasi dan membimbing setiap kelompok dalam mengerjakan soal-soal latihannya. Ketika proses berlangsung hanya sedikit kelompok yang mengerjakan dengan diskusi. Dari 7 kelompok hanya 2 kelompok yang benar-benar melakukan diskusi bersama temannya. Sementara beberapa kelompok lainnya memilih untuk mengerjakan masing-masing karena tidak terbiasa dengan pembelajaran seperti itu. Mereka mau melakukan diskusi ketika guru menghampiri kelompoknya dan memberikan penjelasan ulang. Dan terlihat beberapa kelompok lainnya hanya mencontoh pekerjaan teman satu kelompoknya tanpa bertanya dan meminta penjelasan kepada teman yang mengerjakan soal-soal tersebut. Setelah setiap kelompok menyelesaikan tugasnya pada waktu yang diberikan, guru melakukan pengundian untuk memilih

kelompok berapa yang harus tampil dan menjelaskan beberapa soal yang telah dikerjakan. Setelah dilakukan pengundian terpilih kelompok 3 yang harus tampil, dan dilakukan pengundian ulang untuk memilih anggota kelompok 3 yang harus tampil, terpilih lah Kenny Charles. Kenny hanya menuliskan pertanyaan dan jawabannya saja, dapat dilihat pada Lampiran C1 dan Lampiran D. Kenny tidak memberikan penjelasan karena ia malu. Setelah itu peneliti bersama siswa membuat kesimpulan pada materi irisan himpunan pada pembelajaran hari itu.

Pada pertemuan pertama siswa masih banyak yang belum aktif, karena mereka terbiasa belajar dengan individu. Mereka juga masih bingung dalam penerapan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi. Pada pertemuan pertama guru tidak sempat memberikan Quis kepada setiap siswa hal ini dikarenakan waktu yang tidak cukup. Guru hanya memberikan PR kepada siswa untuk dikerjakan. Kemudian guru memberikan penjelasan ulang mengenai penerapan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi agar setiap siswa paham dan dapat melaksanakannya pada pertemuan-pertemuan berikutnya.

Pada pertemuan pertama siswa banyak yang masih kesulitan dalam membaca notasi pembentuk himpunan. Guru melakukan penjelasan ulang pada akhir pertemuan tentang notasi pembentuk himpunan. Guru memberikan penjelasan bukan hanya

didepan tetapi memberikan penjelasan ulang kepada kelompok-kelompok yang masih bertanya. Guru menjelaskan definisi irisan suatu himpunan A dan himpunan B berulang kali sampai siswa dapat mengucapkannya dengan verbal dengan bahasa sendiri bahwa himpunan A dan B adalah suatu himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota himpunan A dan sekaligus merupakan anggota himpunan B juga. Dan memberikan beberapa contoh.

2) Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 22 Januari 2013, yang berlangsung selama 2 x 40 menit. Guru mempersilahkan siswa untuk mengumpulkan PR dan mempersilahkan siswa merubah susunan tempat duduk sesuai dengan pertemuan pertama. Hal ini berlangsung hampir 10 menit. Pada saat bersamaan guru memeriksa PR kelompok. Setelah siswa duduk sesuai dengan kelompoknya guru memberitahu skor PR mereka dan membagikannya kembali kepada siswa. Guru memotivasi siswa untuk dapat meningkatkan semangatnya dalam belajar. Motivasi itu berupa cerita-cerita singkat tentang siswa cerdas yang ada di sekolah. Kemudian guru membagikan LKS 2 (Lampiran C2) kepada setiap kelompok. Guru pun melanjutkan dengan memberikan penjelasan singkat tentang tujuan pembelajaran, dan memberikan uraian singkat tentang materi

pembelajaran yakni gabungan dua buah himpunan atau lebih. Guru memberikan penjelasan tentang pengertian gabungan, lambang gabungan, dan contoh-contoh gabungan dalam kehidupan sehari-hari, dan dilanjutkan dengan memberikan contoh-contoh soal yang berkaitan dengan gabungan dua buah himpunan sebanyak dua soal yang ada dalam Lembar Kerja Siswa pada Lampiran C2.

Guru memberikan penjelasan tentang materi, guru mempersilahkan kepada setiap anggota kelompok untuk berdiskusi mengerjakan soal latihan pada lembar lembar kerja siswa. Setelah diskusi selesai, guru kembali mengundi kelompok yang belum tampil untuk dipilih agar tampil kedepan kelas. Setelah pengundian selesai terpilihlah kelompok 1 atas nama Ratna untuk mempersentasikan hasil diskusinya dengan teman kelompoknya. Ternyata hal ini masih sama seperti pertemuan pertama Ratna hanya menuliskan pertanyaan dan jawabannya saja, karena ia malu untuk menjelaskan kepada teman-temannya. Jawaban Ratna dapat dilihat pada Lampiran D.

Siswa bersama guru membuat kesimpulan pembelajaran dengan topik gabungan dua buah himpunan. Pada akhir pertemuan peneliti memberikan soal sebagai Quis. Soal-soal tersebut dapat dilihat pada lampiran Q. Guru memberikan PR kepada setiap siswa dapat dilihat pada Lampiran D.

Pada pertemuan kedua ini sedikit ada perubahan, tetapi siswa juga belum terbiasa belajar secara kelompok, hanya sedikit kelompok yang mau berdiskusi dengan temannya kelompoknya. Masih terlihat dengan kebiasaanya yakni bekerja secara individu meskipun mereka duduk satu kelompok. Pada pertemuan kedua siswa terlihat kesulitan membedakan antara lambang irisan himpunan dengan lambang gabungan himpunan. Guru memberikan penjelasan sederhana bahwa lambang irisan himpunan seperti huruf n , sedangkan lambang gabungan himpunan seperti huruf u . Pada pertemuan kedua ini guru menjelaskan definisi gabungan suatu himpunan A dan himpunan B berulang kali sampai siswa dapat mengucapkannya dengan verbal dengan bahasa sendiri bahwa gabungan himpunan A dan B adalah suatu himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota himpunan A saja, anggota B saja, dan anggota-anggota persekutuan A dan B. Dan guru meminta siswa memberikan beberapa contoh gabungan dalam kehidupan sehari-hari.

3) Pertemuan Ketiga

Pertemuan ini diadakan pada tanggal 22 Januari 2013. Pada pertemuan ke tiga ini, sebelum guru memulai pembelajaran, peneliti mengumumkan hasil quis pada pertemuan kedua. Setelah itu guru mempersilahkan kepada setiap siswa untuk mengumpulkan PR pada pertemuan kedua. Kemudian guru mempersilahkan kepada

setiap siswa untuk duduk berkelompok sesuai dengan pembagian kelompok sebelumnya. Peneliti pun membagikan LKS kepada tiap kelompok untuk dipelajari. Sama seperti sebelumnya, sebelum siswa mengerjakan tugas di LKS, guru menjelaskan secara singkat tentang materi yang akan dipelajari yaitu tentang selisih dari himpunan. Guru bukan saja memberikan penjelasan tentang selisih himpunan, tetapi juga memberikan beberapa contoh selisih himpunan dalam kehidupan sehari-hari dan memberikan contoh mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan selisih dari himpunan, materi tersebut dapat dilihat pada Lampiran C3.

Guru mempersilahkan kepada setiap kelompok untuk mendiskusikan soal-soal yang ada dalam LKS, setiap anggota kelompok yang memahami materi tersebut, wajib mengajarkan kepada anggota kelompok itu yang belum memahaminya, dan anggota kelompok yang belum memahaminya wajib bertanya kepada anggota kelompoknya sendiri agar memahami dan bisa mengoperasikan selisih himpunan. Jika dalam kelompok tersebut belum ada yang memahaminya maka wajib menunjuk tangan, untuk meminta penjelasan ulang kepada peneliti. Setelah beberapa menit ternyata ada beberapa kelompok yang menunjukkan tangan untuk meminta penjelasan. Pada pertemuan ketiga ini, terlihat siswa lebih antusias belajar, terlihat dari mereka yang mulai berani bertanya. guru pun menghampiri tempat duduk setiap kelompok

yang menunjukkan tangan dan memberikan penjelasan ulang tentang materi tersebut dengan lebih sabar dan lembut. Pada pertemuan ketiga ini, sedikit ada peningkatan dari pertemuan kedua, meskipun masih ada beberapa siswa yang masih belum mau mengajari kepada teman sekelompoknya.

Guru mengambil jawaban tugas di LKS setelah waktunya selesai. Guru mengundi untuk memilih kelompok berapa yang harus tampil pada pertemuan ketiga ini. Guru bersama siswa membuat rangkuman atau kesimpulan dari materi tersebut setelah selesai melakukan presentase, dilanjutkan dengan memberikan Quis 2 soal untuk melihat kemajuan setiap siswa dalam memahami materi tersebut. Soal quis dapat dilihat pada lampiran Q. Dalam waktu 10 menit peserta didik pun terlihat mulai mengumpulkan lembaran jawaban Quis tersebut, siswa antusias untuk mengumpulkan jawabannya,. Setelah usai mengadakan Quis guru menuliskan nomor halaman dan nomor soal pada buku paket matematika yang dimiliki oleh setiap siswa untuk dijadikan PR kepada setiap siswa . sebelum pembelajaran berakhir guru dan siswa merangkum tentang materi pembelajaran definisinya yaitu selisih himpunan $A - B$ adalah semua anggota A saja yang tidak menjadi anggota B . Guru kembali bertanya kepada kelompok-kelompok untuk memberikan penjelasan.

4) Pertemuan ke empat

Pertemuan ini diadakan pada tanggal 25 Januari 2013. Pada pertemuan ke empat ini, sebelum guru memulai pembelajaran, guru mempersilahkan siswa untuk duduk sesuai dengan kelompoknya, dilanjutkan dengan mengumumkan hasil Quis pada pertemuan ketiga, kemudian guru membagikan lembar Quisnya kepada setiap siswa dan meminta kepada siswa untuk mengumpulkan PR yang telah diberikan guru pada pertemuan ketiga. Setelah usai membagikan kertas Quis, guru segera membagikan LKS kepada setiap siswa. Pada pertemuan ke empat ini guru bermaksud membiarkan kepada siswa untuk tetap berdiskusi terlebih dahulu sebelum guru memberikan penjelasan tentang materi komplemen. Setelah 10 menit, beberapa kelompok pun mulai kebingungan karena belum memahami materi tersebut. Guru segera mengambil bagian untuk memberikan penjelasan kepada siswa tentang materi komplemen. Di dalam pembahasan komplemen, guru tidak saja memberikan soal sebatas komplemen, tapi guru juga memberikan soal komplemen irisan dan komplemen gabungan. Saat guru memberikan penjelasan tentang pengertian dan memberikan contoh-contoh soal tentang komplemen irisan dan komplemen gabungan banyak siswa yang bertanya dan masih terlihat bingung membedakan antara simbol gabungan dan simbol irisan, dan simbol dalam kurung. Guru pun segera memberikan penjelasan

ulang tentang kedua materi tersebut, tetapi memberikan penjelasan dalam contoh. Materi tersebut dapat dilihat pada Lampiran C4.

Guru mempersilahkan kepada siswa untuk mendiskusikan soal-soal yang ada dalam LKS setelah menejaskan materi tersebut, dan guru mengumumkan bahwa undian untuk tampil pada pertemuan ke empat ini sedikit berbeda. Bagi kelompok yang terakhir mengumpul maka nomor undian jatuh pada nya. Setiap kelompok pun berlomba-lomba untuk segera mengumpulkan lembara jawaban LKS lebih utama. Disini terlihat bahwa setiap siswa lebih suka mengerjakan soal dibandingkan untuk menjelaskan kepada siswa lainnya.

Guru melihat perkembangan kemajuan setiap individu siswa. Setelah melakukan Quis beberapa menit, guru memberikan soal-soal untuk dijadikan PR kepada setiap siswa. Guru bersama siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari pada pertemuan ke empat. Yaitu meminta beberapa siswa untuk memberikan penjelasan tentang materi komplemen himpunan A yaitu suatu himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota S yang bukan merupakan anggota A.

5) Pertemuan kelima

Pertemuan ini diadakan pada tanggal 29 Januari 2013. Pada pertemuan kelima ini, proses belajar mengajar tidak jauh berbeda pada pertemuan sebelumnya. Setelah mengabsen siswa dan menanyakan keadaan siswa. Guru mengumumkan hasil quis dan meminta siswa untuk mengumpulkan PR nya pada pertemuan keempat . kemudian dilanjutkan dengan memberikan penjelasan tentang tujuan pembelajaran, dan dilanjutkan meberikan penjelasan singkat tentang soal-soal cerita yang berkaitan dengan pemecahan masalah pada himpunan. Guru memberikan informasi bahwa soal-soal cerita himpunan kerap sekali masuk dalam Ujian Nasional hal ini bertujuan agar siswa lebih antusias. Guru memberikan contoh dan memberikan penjelasan cara mengerjakan soal-soal tersebut dnegan dua cara, cara pertama dengan cara simbol dan aljabar, cara kedua dengan menggambar dan meletakkan angka-angka kosong ada tempatnya dan menggunakan operasi jumlah dan kurang. Guru tidak membatasi siswa mengerjakan dnegan cara apa, yang terpenting siswa bisa mengerjakan soal dan menjawab dengan benar.

Setelah selesai meberikan penjelsan tentang materi soal cerita, guru mempersilahkan kepada siswa untuk mengerjakan dan mendiskusikan soal-soal yang ada dalam LKS dengan anggota kelompoknya masing-masing. Guru mengumumkan kepada siswa

bahwa kelompok yang tampil untuk presentasi pada pertemuan kelima ini adalah 2 kelompok. Kelompok yang tampil adalah kelompok yang tercatat mengeluarkan suara paling besar dalam diskusinya. Guru pun mengawasi jalannya diskusi. Guru hanya mencatat kelompok yang paling ribut. Dan sesekali berjalan mengelilingi dan menghampiri setiap kelompok untuk melihat sejauh mana mereka berdiskusi. Bagi kelompok yang belum memahami soal tersebut guru memberikan penjelasan tentang soal yang hampir sama.

Setelah diskusi berakhir, guru mengumumkan kelompok yang harus tampil untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Pada presentasi ini, seluruh siswa terlihat sangat aktif memperhatikan, bertanya, dan ada beberapa siswa yang mengkritik dan sanggahan. Kelompok yang maju mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan dengan baik. Setelah selesai mengadakan presentasi guru bersama siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari, dan dilanjutkan memberikan soal Quis kepada setiap siswa sebanyak 2 soal. Setelah selesai mengadakan Quis, peneliti tidak memberikan PR, tetapi guru memberikan nasehat-nasehat dan kembali menjelaskan secara singkat seluruh materi yang pernah dipelajari yaitu irisan, gabungan, selish, komplemen. guru pun memberikan informasi bahwa pada hari kamis, tanggal 1 Februari 2013 akan

diadakan ulangan. Guru pun menyampaikan harapannya kepada siswa untuk belajar lebih serius dan sungguh-sungguh.

6) Pertemuan keenam

Pada pertemuan ini dilakukan posttest untuk siswa eksperimen yaitu kelas VII C pada hari Kamis, tanggal 1 Februari 2013, sedangkan pada kelas kontrol pada hari Jumat, tanggal 2 Februari 2013. Pada pertemuan ini seluruh siswa tidak lagi duduk berkelompok melainkan mereka duduk seperti belajar biasa.. Masing-masing mereka diberikan lembar soal dan lembar jawaban yang harus dikerjakan secara individu.

Kegiatan ini berlangsung dengan baik, seluruh siswa berkonsentrasi untuk mengerjakan soalnya masing. Dalam waktu 15 menit ada beberapa siswa yang sudah mengumpulkan lembar jawaban posttestnya. Guru pun mengambil lembarannya dan mencoba memeriksanya langsung, tetapi guru hanya membatasi beberapa orang saja, hal ini bertujuan agar siswa lain fokus mengerjakan soalnya masing dan tidak terpengaruh untuk ikut mengumpulkan tugasnya. Setelah seluruh siswa selesai mengerjakan soal tersebut, guru mengucapkan terima kasih kepada seluruh siswa. Peneliti mengucapkan permohonan maaf kepada siswa atas kesalahan selama mengajar. Guru juga berpesan kepada seluruh siswa agar mereka belajar sungguh-sungguh dan membiasakan berdiskusi kepada temannya mengenai hal-hal yang

tidak dimengerti tentang pelajaran matematika didalam kelas maupun diluar kelas, namun melarang siswa untuk berdiskusi dalam mengerjakan ulangan ataupun ujian. Kegiatan pada pertemuan ini diakhiri dengan kegiatan salam-salaman dengan seluruh siswa.

C. Analisi Data

Pemahaman konsep dianalisis melalui data hasil pretest siswa sebelum diberikan perlakuan dan posttest diberikan di akhir pemberian perlakuan. Namun sebetulnya, data tersebut diuji, dilakukan uji homogenitas dan normalitas data yang kemudian dilanjutkan dengan analisis data untuk mengetahui adanya perbedaan pemahaman konsep matematika dengan penerapan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi dan pembelajaran konvensional. Pada bagian ini akan dibahas mengenai kemampuan awal, kemampuan akhir dan perbedaan pemahaman konsep matematika siswa.

1. Analisis Kemampuan Awal

Data yang digunakan peneliti untuk mengetahui kemampuan awal (kemampuan pemahaman konsep matematika) siswa adalah hasil pretes kedua kelas dengan melakukan Uji Homogenitas, Uji Normalitas, dan Uji *Mann – Whitney U*.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui data yang kita analisis normal atau tidak. Jika data tersebut merupakan data yang normal

maka kita bisa melanjutkan dengan menganalisis tes dengan menggunakan rumus tes “t”. Data dikatakan normal apabila $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. dan jika data tersebut merupakan data tidak normal maka kita menggunakan uji statistik non-parametrik yaitu Uji Mann-Whitney U. data dikatakan tidak normal jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$.

Uji normalitas yang dilakukan pada kelas eksperimen memperoleh hasil $\chi^2_{hitung} = 70,82$, sedangkan χ^2_{tabel} pada taraf signifikan 5 % diperoleh = 11,070. Ini memberikan kesimpulan bahwa pada kelas eksperimen $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$. Pada kelas eksperimen datanya merupakan data tidak normal.

Uji normalitas yang dilakukan pada kelas kontrol memperoleh hasil $\chi^2_{hitung} = 100$, sedangkan χ^2_{tabel} pada taraf signifikan 5 % diperoleh = 11,070. Ini memberikan kesimpulan bahwa pada kelas kontrol $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$. Pada kelas kontrol datanya merupakan data tidak normal. Hasil pengujian normalitas secara lengkap terdapat pada lampiran J2.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas yang peneliti lakukan adalah dari hasil pretest. Uji homogenitas ini peneliti lakukan untuk memperoleh kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji homogenitas ini dilakukan dengan menggunakan metode barlett dan memilih dua kelas yang homogeny sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol, setelah itu peneliti juga melakukan uji F pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji homogenitas diperoleh

$\chi^2_{hitung} = 4,347$, sedangkan $\chi^2_{tabel} = 7,82$, untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = k- 1 = 4-1 =3, karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka seluruh kelas yang diuji adalah homogen. Hasil pengujian homogenitas untuk empat kelas secara lengkap dapat dilihat di lampiran J1.

Berikut ini adalah hasil pengujian homogenitas untuk dua kelas dengan menggunakan uji F yang disajikan secara singkat.

TABEL. VII
NILAI VARIANS BESAR DAN NILAI VARIANS KECIL

Jenis varians	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
S	134,57	134,17
N	35	35

Menghitung varians terbesar dan varians terkecil

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{134,57}{134,17} = 1,002$$

Bandingkan nilai F_{hitung} dan F_{tabel}

Dengan rumus $db_{pembilang} = n - 1 = 35 - 1 = 34$

$$db_{penyebut} = n - 1 = 35 - 1 = 34$$

Taraf signifikan (α) = 0,05 maka diperoleh $F_{tabel} = 1,80$

Kriteria pengujian:

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, tidak homogen

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, homogen

Ternyata $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, atau $1,002 \leq 1,80$, maka varian – varians adalah homogens.

Hasil pengujian homogenitas dua kelas secara lengkap terdapat pada lampiran J3.

c. Uji Mann-Whitney U

Uji statistik non parametrik Mann-Whitney U digunakan untuk mengetahui perbedaan antara dua sampel independen apabila datanya tidak normal. Sebelum menggunakan rumus ini, maka data terlebih dahulu data harus diubah kedalam data ordinal.

Setelah dilakukan uji statistik Uji Mann-Whitney U diperoleh $Z_{hitung} = 0,135$. Karena hipotesis H_a yang peneliti uji adalah “apakah terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika siswa SMP Dharma Loka pekanbaru antara siswa yang menerapkan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi dan siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional”, maka peneliti menggunakan uji dua arah. Untuk taraf $\alpha = 5\%$, kita peroleh aturan pengambilan:

Terima H_0 = Tolak H_a jika $-1,96 < Z < 1,96$

Tolak H_0 = Terima H_a jika selainnya.

Karena $Z_{hitung} = -0,42$, ini berarti $-1,96 < Z_{hitung} < 1,96$. H_0 diterima = H_a ditolak dan menyimpulkan bahwa “tidak terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika siswa SMP Dharma Loka pekanbaru antara siswa yang menerapkan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi dan siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional” tersebut pada taraf 5% .

Hasil pengujian uji Mann-Whitney U secara lengkap dapat di lihat pada lampiran J4.

2. Analisis Kemampuan Akhir

a. Uji Normalitas

Uji normalitas yang dilakukan pada kelas eksperimen memperoleh hasil $\chi^2_{hitung} = 19,77$, sedangkan χ^2_{tabel} pada taraf signifikan 5 % diperoleh = 12,59. Ini memberikan kesimpulan bahwa pada kelas eksperimen $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$. Pada kelas eksperimen datanya merupakan **data tidak normal**.

Uji normalitas yang dilakukan pada kelas kontrol memperoleh hasil $\chi^2_{hitung} = 40,55$, sedangkan χ^2_{tabel} pada taraf signifikan 5 % diperoleh = 12,59. Ini memberikan kesimpulan bahwa pada kelas kontrol $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$. Pada kelas kontrol datanya merupakan data tidak normal. Hasil pengujian normalitas secara lengkap terdapat pada Lampiran P1.

b. Uji Homogenitas

Hasil pengujian homogenitas kemampuan akhir menggunakan skor posttest untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen, penjelasan secara singkat dapat dilihat pada tabel berikut.

TABEL. VIII
NILAI VARIANS BESAR DAN VARIAN KECIL

Jenis varians	Kelas	
	Eksperimens	Kontrol
S	408,89	554,98
N	35	35

Menghitung varians terbesar dan terkecil

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} = \frac{554,98}{408,89} = 1,36$$

Bandingkan nilai F_{hitung} dan F_{tabel}

Dengan rumus :

$$db_{pembilang} = n - 1 = 35 - 1 = 34 \text{ (untuk varian terbesar)}$$

$$db_{penyebut} = n - 1 = 35 - 1 = 34 \text{ (untuk varian terkecil)}$$

Taraf signifikan (α) = 0,05, $F_{tabel} = 1,8$ maka diperoleh

Kriteria pengujian:

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, tidak homogen

$F_{hitung} < F_{tabel}$, homogen

Kesimpulan : $F_{hitung} \leq F_{tabel}$. atau $1,36 \leq 1,80$, maka varians – varians adalah homogen.

Hasil pengujian normalitas secara lengkap terdapat pada Lampiran P2.

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas kedua kelas tersebut dalam sebaran tidak normal dan homogen, sehingga dilanjutkan dengan Uji Statistik Non Parametrik Uji Mann-Whitney U.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini digunakan uji statistik nonparametrik yaitu Uji Mann-Whitney U. Pengambilan keputusan dilakukan dengan cara membandingkan nilai Z hitung dengan Z tabel, dengan ketentuan sebagai berikut:

Terima H_0 = Tolak H_a ” jika $-1,96 < Z < 1,96$ ”

Tolak H_0 = Terima H_a “jika selainnya.”

Setelah dilakukan pengujian diperoleh hasil

$$Z_{hitung} = 0,417 = -0,42.$$

Karena hipotesis H_a yang peneliti uji adalah “ terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika siswa SMP Dharma Loka pekanbaru antara siswa yang menerapkan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi dan siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional”, maka penenliti menggunakan uji dua arah. Untuk taraf $\alpha = 5 \%$, kita peroleh aturan pengambilan:

Terima H_0 = Tolak H_a ” jika $-1,96 < Z < 1,96$ ”

Tolak H_0 = Terima H_a “jika selainnya.”

Karena $Z_{hitung} = -0,42$, ini berarti $-1,96 < Z_{hitung} < 1,96$. H_0 diterima= Tolak H_a dan menyimpulkan bahwa “ tidak terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika siswa SMP Dharma Loka pekanbaru antara siswa yang menerapkan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi dan siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional” tersebut pada taraf 5% .

Kesimpulannya kelas eksperimen meannya= 72,43 sedangkan kelas kontrol meannya 74,14. Perbedaan mean kedua variabel menunjukkan kelas eksperimen dengan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi tidak lebih baik dari pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

3. Aktifitas Guru dan Siswa

a. Aktifitas Guru

Sebelum guru mengadakan eksperimen, terlebih dahulu guru mengadakan pretest hal ini bertujuan bukan hanya untuk menentukan kehomogenannya saja tetapi bertujuan untuk menentukan tingkat kemampuan siswa. Setelah itu guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok heterogen, tiap kelompok beranggotakan lima siswa. Pada tiap kelompok terdapat siswa yang tingkat kemampuannya tinggi, sedang, dan rendah. Kemudian guru memberikan penjelasan umum mengenai penerapan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi.

Tiap pertemuan diawali dengan memberitahukan materi pembelajaran yang akan dipelajari, menjelaskan tujuan pelajaran serta mengingatkan bahwa proses pembelajarannya menggunakan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi serta memberikan motivasi kepada siswa agar selalu rajin belajar. Guru bertanya hal-hal yang mereka ketahui sebelum memberikan penjelasan tentang materi yang akan dipelajari. Pada pertemuan kedua sampai pertemuan kelima guru mempersilahkan kepada siswa untuk mengumpulkan PR nya. Pada

pertemuan ketiga sampai pertemuan kelima guru mengumumkan hasil Quis.

Guru memberikan penjelasan singkat tentang materi yang akan dibahas. Kemudian guru menanyakan kepada siswa bagian atau hal-hal yang masih ragu atau yang belum dipahami. Setelah guru memberikan jawaban atas pertanyaan siswa-siswa yang belum memahami, kemudian guru menyuruh siswa untuk mengerjakan soal-soal yang ada dalam LKS secara kelompok dengan diskusi. Setelah diskusi berakhir sesuai dengan waktu yang ditentukan, guru mengundi kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Setelah presentasi berakhir, guru memberikan Quis yang dikerjakan secara individu. Pada akhir pelajaran guru bersama siswa membuat kesimpulan materi pelajaran yang telah mereka pelajari pada pertemuan itu, dan dilanjutkan memberikan PR kepada siswa dan menutup pelajaran.

Strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi dalam penelitian ini dapat terlaksana, tetapi memiliki beberapa kendala. Diantaranya pada pertemuan pertama guru belum mampu mendesain waktunya untuk mengadakan Quis, sehingga pada pertemuan pertama guru tidak mengadakan Quis. Guru sudah berusaha semaksimal mungkin tetapi terkendala. Hal ini dikarenakan dalam mengatur tempat duduk membutuhkan waktu yang cukup lama. Setiap kelompok menginginkan agar tempat duduknya didepan. Untuk lebih jelasnya aktifitas guru dapat dilihat pada Lampiran K.

b. Aktivitas Siswa

Pada pertemuan pertama, siswa bingung dengan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi yang berbeda dari biasanya. Pada saat membuka pelajaran siswa selalu ribut dan membutuhkan waktu yang cukup lama dalam mengatur tempat duduk. Pada pertemuan pertama ini siswa masih sulit untuk bingung dengan cara pengambilan undian. Pada saat diskusi terlihat beberapa kelompok yang mengerjakan secara individu sedang anggota kelompoknya hanya berdiam diri tanpa memperdulikan tugasnya masing-masing. Ada juga anggota kelompok yang hanya menuliskan jawabannya saja tanpa berpikir dan bertanya hal-hal yang belum dipahami. Pada pertemuan ini siswa yang tampil untuk mewakili kelompoknya presentasi hanya menuliskan jawabannya saja, karena belum mampu untuk menjelaskan di depan kelas dan malu. Pada pertemuan ini siswa tidak mengadakan Quis dikarenakan waktu yang tidak cukup.

Pada pertemuan kedua, sedikit ada perubahan, siswa terlihat sudah mulai memahami strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi dan sudah terlihat mulai memahami cara mengundi untuk tampil. Tapi pada saat diskusi masih ada siswa yang belum mampu menyesuaikan pada kelompoknya. Terlihat beberapa siswa hanya diam ketika berada dikelompoknya. Masih terlihat acuh, tetapi ketika ditanya ada juga siswa yang mampu menjawab ada juga yang tidak mengerti sama sekali. Pada

saat presentasi siswa sudah mulai berani untuk memberikan penjelasan kepada kelompok lainnya, meskipun terlihat malu-malu.

Pertemuan ketiga, siswa mulai bisa menyesuaikan diri dengan pembelajaran. Meskipun pada pertemuan ini pembelajaran berlangsung lebih baik dari pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua. Tetapi pada pertemuan ini juga masih terlihat siswa kurang kompak. Masih terlihat beberapa siswa yang acuh dengan tugasnya. Pada saat diskusi siswa belum aktif bertanya kepada teman kelompoknya yang telah menyelesaikan tugasnya. Ada beberapa siswa hanya menunggu peneliti menghampiri kelompoknya untuk memberikan penjelasan ulang. Pada saat presentasi terlihat beberapa siswa yang mengganggu temannya sehingga menyebabkan keributan. Pada saat presentasi siswa mulai terlihat memperhatikan penjelasan siswa yang sedang memberikan penjelasan tentang soal yang dikerjakan dalam LKS. Ada juga terlihat siswa yang bertanya dengan malu-malunya.

Pertemuan keempat, siswa sudah bisa menyesuaikan diri dengan pembelajaran. Kekompakan kelompok sudah terlihat karena siswa telah mengetahui prosedur pembelajaran dan tugasnya masing-masing. Pada saat diskusi setiap anggota kelompok sudah mulai ikut serta dalam mengerjakan tugasnya dan terlihat antusias untuk ikut mengerjakan tugas kelompoknya. Pada saat presentasi siswa-siswa antusias untuk memperhatikan penjelasan teman yang sedang presentasi, perwakilan kelompok yang mempresentasikan jawabannya sudah mulai percaya diri

dalam mengerjakan dan memberikan penjelasan. Setelah perwakilan kelompok usai memberikan penjelasan terlihat beberapa siswa aktif bertanya. Pada pertemuan ini berjalan lancar sesuai dengan yang diharapkan dan direncanakan peneliti.

Pada pertemuan kelima, siswa telah terbiasa dengan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi. Pada pertemuan ini siswa sudah mengerti tugasnya masing-masing. Pada saat diskusi siswa-siswa sudah aktif bertanya dan sering mengangkat tangan untuk bertanya kepada peneliti tentang hal-hal yang belum diketahui. Pada saat presentasi siswa yang tampil kreatif untuk mengerjakan soalnya dengan dua cara yaitu dengan cara aljabar dan cara gambar. Pada pertemuan ini banyak siswa yang menanyakan tentang simbol irisan dan gabungan. Peneliti pun menjelaskan secara sederhana agar semua siswa dapat memahami perbedaan antara dua simbol tersebut.

Pada pertemuan keenam, diadakan posttest. Hal ini bertujuan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa secara individual. Soal posttest yang diberikan sebanyak lima soal. Soal tersebut sebelumnya diuji di kelas VII F. Ketika mengadakan posttest beberapa siswa masih menanyakan antara simbol irisan dan gabungan. Tapi peneliti menjelaskan kepada siswa untuk dikerjakan sesuai dengan kemampuan dan ingatannya saja. Semua siswa tidak dibenarkan untuk melihat catatan dan bekerja sama. Terlihat siswa antusias mengerjakannya. Pada pertemuan ini ada beberapa siswa yang mengerjakannya dengan cepat sehingga

menyebabkan siswa yang lainnya termotivasi untuk mengerjakan dengan cepat pula, tapi ada beberapa siswa yang ikut-ikutan mengumpulkan tugasnya dengan cepat tanpa keseriusan. Untuk lebih jelasnya kegiatan siswa dapat dilihat pada Lampiran L.

D. Pembahasan

Perbedaan pemahaman konsep matematika siswa antara siswa yang menggunakan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi dengan siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional

Guru telah mengupayakan semaksimal mungkin agar dalam penerapannya, strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi dapat berjalan lancar. Tetapi kenyataannya guru memperoleh hasil yang tidak diharapkan. Ditinjau dari prosesnya penerapan strategi pembelajaran generatif berjalan kurang lancar, hal ini terlihat dari kinerja siswa atau keaktifan siswa dalam melakukan diskusi dan presentasi. Terlihat beberapa siswa pasif ketika diskusi pada pertemuan pertama, pertemuan kedua, dan pertemuan ketiga. Pada saat presentasi juga terlihat siswa yang tampil presentasi kurang memuaskan. Pada pertemuan pertama siswa yang tampil hanya menuliskan hasil diskusinya tanpa memberikan penjelasan secara verbal kepada siswa lainnya. Pada pertemuan kedua siswa yang tampil juga masih sama dengan pertemuan pertama, hanya saja sedikit memberikan penjelasan hasil diskusinya. Pada saat pertemuan kedua siswa lainnya kurang menanggapi penjelasan dari siswa yang tampil. Pada pertemuan ketiga sedikit ada perubahan, siswa yang tampil memberikan penjelasan tentang hasil diskusi tetapi sangat singkat dan masih

malu-malu dan ragu-ragu (kurang percaya diri) dalam menyampaikan hasil diskusinya. Pada pertemuan ketiga tersebut ada beberapa siswa yang terlihat menanggapi hasil diskusinya dengan cara bertanya. Pada pertemuan keempat setiap kelompok baru terlihat aktif. Setiap siswa mulai menunjukkan keberaniannya kepada peneliti untuk bertanya, dan siswa juga mulai aktif dalam diskusi. Pada pertemuan itu siswa tidak lagi menunggu peneliti untuk menghampiri tempat duduknya untuk memberikan penjelasan. Siswa sudah mulai terlihat aktif. Pada saat presentasi siswa yang tampil memberikan penjelasan verbal yang baik dengan percaya diri. Siswa lainnya antusias memperhatikan dan menanggapi hasil presentasinya dengan cara bertanya, memberikan kritik, dan memberikan saran. Pada pertemuan kelima proses pembelajaran berjalan dengan lancar. Siswa sudah berani memberikan penjelasan dan menunjukkan responnya dengan cara bertanya, dan memberikan kritik, serta saran kepada siswa yang tampil.

Kalau ditinjau dari KKM 72, kelas eksperimen yang memiliki mean 72,43 telah mencapai KKM. Tetapi jika dibandingkan dengan kelas kontrol yang memiliki mean 74,14 ini menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi tidak lebih baik dari pembelajaran konvensional.

Berdasarkan Z hitung dan mean yang diperoleh dari hasil analisis data tentang pemahaman konsep matematika siswa pada pokok bahasan himpunan di SMP Dharma Loka Pekanbaru terlihat bahwa mean pemahaman konsep matematika kelas eksperimen yang menggunakan strategi pembelajaran

generatif dengan metode diskusi adalah 72,43 lebih rendah daripada mean pemahaman konsep kelas konvensional yaitu 74,14. Perbedaan ini terjadi menunjukkan tidak adanya pengaruh positif penerapan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi terhadap pemahaman konsep matematika siswa daripada siswa yang hanya menggunakan pembelajaran konvensional. Dengan demikian hasil analisis ini tidak mendukung rumusan masalah yang diajukan yaitu adanya perbedaan pemahaman konsep matematika siswa antara yang diterapkan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi dan yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini bertolak belakang dengan pendapat Sutarman dan Swasono bahwa pada tahap-tahap pembelajaran generatif, siswa mampu memiliki pengetahuan, kemampuan, serta keterampilan untuk mengkonstruksikan/ membangun pengetahuan secara mandiri. Dengan pengetahuan awal (pro knowledge) yang dimiliki sebelumnya dan mengetahui dan menghubungkan dengan konsep yang dipelajari, akhirnya siswa mampu mengkonstruksikan pengetahuan baru.

Pada saat proses pembelajaran, yakni pada tahap presentasi banyak terlihat siswa masih ragu-ragu dalam menyampaikan penjelasannya. Dan pada saat proses tanya jawab siswa cenderung pasif untuk bertanya, hal ini disebabkan siswa banyak yang malu-malu untuk mengeluarkan pendapatnya. Dilihat dari segi kecerdasan emosionalnya siswa-siswa belum mampu mengendalikannya dengan baik. Sesuai dengan pendapat Aunurrahman dalam bukunya yang berjudul Belajar dan Pembelajaran mengatakan bahwa “kecerdasan emosi merupakan bagian dari aspek kejiwaan seseorang yang

paling mendalam, dan merupakan suatu kekuatan, karena dengan adanya emosi itu manusia dapat menunjukkan keberadaannya dalam masalah-masalah manusiawi. Kekuatan emosi sering kali mengalahkan kekuatan nalar, sehingga ada suatu perbuatan yang mungkin secara nalar tidak mungkin dilakukan seseorang, tetapi karena kekuatan emosi kegiatan itu dapat dilakukan.⁵³

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru matematika kelas VII C, menyatakan bahwa siswa-siswa lebih menyukai pembelajaran secara individu. Ketika Siswa-siswa menggunakan pembelajaran yang menuntut mereka bekerja sama mereka cenderung pasif. Hal ini disebabkan peserta didik yang kurang berminat dengan strategi yang digunakan dalam pembelajaran. Sesuai dengan pendapat Syaiful bahri Djamarah minat besar pengaruhnya terhadap aktivitas belajar⁵⁴. Anak didik yang berminat terhadap sesuatu maka ia akan mempelajarinya dengan sungguh-sungguh. Minat merupakan alat motivasi yang utama yang dapat membangkitkan kegairahan belajar anak didik dalam rentang waktu tertentu. Anak didik memiliki minat terhadap sesuatu tertentu cenderung untuk memberikan perhatian yang lebih besar terhadap subjek tersebut. Minat yang besar terhadap sesuatu merupakan modal yang besar artinya untuk mencapai/ memperoleh benda atau tujuan yang diminati itu. Sesuai dengan pendapat Dalyono yang dikutip Syaiful Bahri Djamarah dalam buku Psikologi Belajar “Minat belajar yang besar cenderung menghasilkan prestasi yang tinggi , sebaliknya minat belajar kurang akan

⁵³ Aunurrahman, *Op Cit*, h. 99

⁵⁴ Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar* , Jakarta: Rineka Cipta, h. 167

menghasilkan prestasi yang rendah”.⁵⁵ dalam konteks ini diyakini bahwa minat mempengaruhi proses dan hasil belajar anak didik.

⁵⁵ Syaiful Bahri Djamarah, *Loc. Cit*

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Tidak terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika siswa antara siswa yang menerapkan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi dan siswa yang menerapkan pembelajaran generatif. Hal ini terlihat dari hasil mean kelas eksperimen hanya memperoleh 72,43 dan mean kelas kontrol 74,14. Dan diperkuat lagi oleh hasil analisis data dengan menggunakan *Uji Mann Whitney* dengan hasil $z = -0,42$ sehingga disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh penerapan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi terhadap pemahaman konsep matematika SMP Dharma Loka Pekanbaru.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran berhubungan dengan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi, yaitu sebagai berikut:

1. Penerapan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi seharusnya diterapkan untuk siswa yang menyukai cara belajar kooperatif.
2. Penerapan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi membutuhkan waktu yang cukup lama dalam mengatur tempat duduk secara berkelompok. Sebaiknya kepada guru yang menerapkan pembelajaran ini dapat mengalokasikan waktu secara efektif dan efisien.

Sebaiknya guru membuat kelompok-kelompok kecil agar setiap siswa dapat berdiskusi dengan maksimal.

3. Sebaiknya strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi diterapkan pada materi-materi pelajaran yang pernah mereka pelajari sebelumnya.
4. Sebaiknya guru harus pandai memotivasi siswa agar setiap siswa mampu mengemukakan pendapatnya dalam forum diskusi.
5. Sebaiknya guru selalu mengontrol siswa selama diskusi berlangsung sehingga seluruh siswa dapat bekerja sama dengan baik tanpa membedakan tingkat kemampuan mereka.
6. Penerapan strategi pembelajaran generatif dengan metode diskusi menggunakan sistem presentasi sebaiknya digunakan pada kelas yang lebih tinggi yang telah memiliki kemampuan menjelaskan kepada temannya.
7. Pada saat pengundian untuk memilih kelompok mana yang akan tampil, seharusnya lebih kreatif dan bervariasi agar semua siswa memiliki kesempatan untuk tampil.
8. Pada saat presentasi sebaiknya, guru membangkitkan semangat kepada setiap siswa agar semua siswa percaya diri dalam memberikan penjelasan secara lengkap dengan menggunakan bahasa verbal yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Supangat. 2010. *Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensi, dan Nonparametrik*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Anas Sudijono. 2006. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Arends, Richard L. 2008. *Learning To Teaching Belajar untuk Mengajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Asyono. 2008. *Matematika 1 SMP/ MTs*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Aunurrahman. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta M. Cholik Adinawa & Sugijono. 2007. *Matematika untuk SMP Kelas VII*. Jakarta: Erlangga
- Campbell, Linda, Bruce Campbell & Dee Dickinson. 2006. *Metode Praktis Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences*. Depok: Intuisi Press.
- Danniel Muijis & david Reynold. 2008. *Efective Teaching Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Engkoswara dan Aan Komariah. 2011. *Administrasi Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Hartono. 2008. *Statistik untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Hisyam Zaini, Bermawy Munthe & Sekar Ayu Aryani. 2011. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: CTSD (Center for Teaching Staff Development).
- Hisyam Zaini, Bermawy Munthe & Sekar Ayu Aryani. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani
- Johan Wyanaputra. 2006. *Buku kenangan peresmian SMP Dharma Loka Pekanbaru*. Pekanbaru: SMP Dharma Loka Pekanbaru
- Made Wena. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Dan Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Martinis Yamin. 2011. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Presss
- Mas'ud Zein & Darto. 2012. *Evaluasi Pembelajaran Mateematika*. Pekanbaru: Daulat Riau
- Nana Sudjana. 2011. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algasindo,

- R. Spiegel, Murray, I Nyoman Susila & Ellen Gunawan. 1988. *Statistika Edisi Kedua*. Jakarta:Erlangga.
- Risnawati. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*.Pekanbaru: Suska Press.
- Rusefendi. 2006. *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Sadirman. 2011. *Interaksi & Motivasi Belajar Siswa*. Jakarta: PT. Raja Grafindo persada.
- Sofan Amri & Iif Khoiru Ahmadi . 2010. *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif dalam Kelas*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya.
- Subana, & Moersetyo Rahadi. 2000. *Statistik Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia
- Sugiyono. 2011. *Statistik Nonparametris Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2012. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung. Alfabeta
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif,dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta:PT Rineka Cipta.
- Syaiful Sagala. 2011. *Konsep dan Makna Pembelajaran untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar* . Bandung: Alpabeta
- Syaiful Bahri Djamarah. 2000. *Psikologi Belajar*, Jakarta : Rineka Cipta
- Wina Sanjaya. 2011. *Startegi Pebelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* . Jakarta: Kencana